Environment Canada

1989-90 Estimates

Part III

Expenditure Plan

89-03620/

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

© Minister of Supply and Services Canada 1989

Available in Canada through

Associated Bookstores
and other booksellers

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1990-III-16
ISBN 0-660-54687-6

1989-90 Estimates

Part III

Environment Canada

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document. As such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

It consists of a Departmental Overview providing an introduction to the Department and an Expenditure Plan for each of the Department's programs.

Each Program Expenditure Plan begins with details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with the other Estimates documents and to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

For each Program Expenditure Plan, an overview section provides information on key elements of the program's current plans and performance as well as background information. This is followed by more details on expected results and other performance information that forms the basis for the resources requested. The document then provides supplementary information on the composition of the program's resources which includes additional explanations and analyses.

The document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. A table of contents lists the various chapters, and more detailed tables of contents are provided for each program. Within the Program Overview of each Expenditure Plan, the financial summary provides cross-references to the more detailed information found elsewhere in the Plan. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Departmental Overview	1-1
Environmental Services Program	2-1
Parks Program	3-1
Administration Program	4-1

Departmental Overview

Role and Responsibilities

The Department of the Environment was created in June 1971, following the proclamation of the Government Organization Act (GOA) 1970. Known nov as Environment Canada, the Department was created by amalgamating various entities within the federal government that were responsible for the natural environment. Subsequent organizational adjustments were effected by amendments to the GOA 1979, which separated the fisheries and marine component; Order-in-Council P.C. 1979-1617, which added Parks to the Department's structure; and Order-in-Council P.C. 1984-3200, which transferred the Canadian Forestry Service to Agriculture Canada.

The duties, powers and functions of the Minister of the Environment extend to and include:

a) all matters over which Parliament has jurisdiction not otherwise assigned to other federal departments, boards and agencies relating to:

- the preservation and enhancement of the quality of the natural environment, including water, air and soil quality;
- renevable resources, including migratory birds and other non-domestic flora and fauna;
- water;
- meteorology;
- the enforcement of rules and regulations made by the International Joint Commission relating to boundary vaters, and questions arising between the United States and Canada insofar as they relate to the preservation and enhancement of the quality of the natural environment; and
- the co-ordination of the policies and programs of the Government of Canada respecting the preservation and enhancement of the quality of the natural environment; and

b) such other matters over which the Parliament of Canada has jurisdiction relating to the environment as are by lav assigned to the Minister.

Orders-in-Council P.C. 1979-1617 and P.C. 1979-1841 gave the Minister of the Environment added responsibilities for national parks, the National Battlefields Commission, historic sites and monuments, and certain canals.

The GOA recognizes that preserving and improving Canada's environmental quality is a responsibility of all federal departments, the provincial governments and the public. The Act gives the Minister of the Environment broad responsibilities to promote practices that lead to the improvement and preservation of environmental quality. It also enables the Minister to co-operate with provincial governments and their agencies and any other program or organization having similar environmental objectives. As well, the GOA empowers the Minister to establish guidelines and advise heads of departments, boards and agencies of the federal government in all matters pertaining to preserving and improving the quality of the natural environment. Finally, the Act allows the Minister to enter into agreements with other governments and agencies for the purpose of carrying out programs for which the Minister is responsible.

The Department's mandate includes the administration of the 19 federal Acts assigned to it, and particular responsibilities provided for in Acts assigned to other departments and agencies (see page 1-11).

The responsibilities noted above are carried out through programs designed to:

- provide Canadians with environmental information in the public interest;
- ensure the wise management and use of renewable resources;
- promote the establishment or adoption of objectives or standards relating to either environmental quality or the prevention or control of pollution;
- ensure that new federal projects, programs, and activities are assessed early in the planning process for any potentially adverse effects on the environment; and
- preserve and protect nationally significant components of natural and cultural heritage.

Environment Canada recovers from other departments the cost of providing certain services such as ice reconnaissance, aviation and defence meteorological services, hydrometric work and water quality sampling and analysis. These departments include the Department of National Defence, Transport Canada, Indian and Northern Affairs Canada, Fisheries and Oceans Canada, and Energy, Mines and Resources Canada.

Departmental Organization and Programs

Environment Canada has grouped its activities into three Programs:

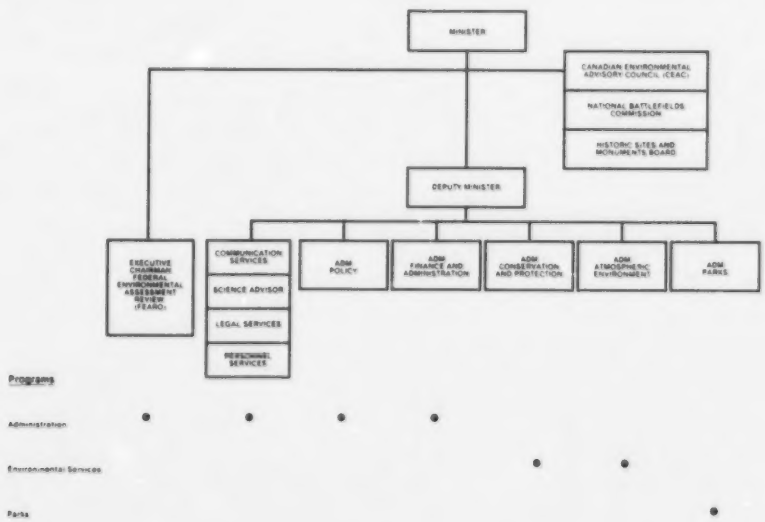
- Environmental Services, which provides information on weather, climate, ice, sea-state and air quality, promotes the conservation and protection of inland waters, lands and wildlife, and develops preventive or corrective measures for maintaining and improving environmental quality.

- Parks, which establishes, develops and manages national parks, national historic parks and sites, historic canals and co-operative heritage areas.

- Administration, which provides corporate management; strategies, policy and planning; guidance on priority issues; and corporate finance, personnel and administrative support services to the Department. It also includes the administration of the Environmental Assessment and Review Process.

The Department's organizational structure is aligned with its Programs as shown in Figure 1. The organization is highly decentralized, with approximately 75% of the employees located in regional and field offices. This high degree of decentralization is required to respond to the varying needs in all regions of Canada and to the environmental issues affecting them.

Figure 1: Relationship of Organization to the Program Structure



Departmental Priorities

The Department's priorities for the next few years will be to:

- **Implement the Canadian Environmental Protection Act (CEPA):**

  Toxic substances, including chemicals and chemical mixtures such as effluents, emissions and wastes, are the primary environmental concern of Canadians, a concern that centres on the health effects of these substances. One hundred thousand chemical substances are now in commercial use and another 1,000 enter the market each year.

  The new Canadian Environmental Protection Act, enacted on June 30, 1988, provides for control of toxic chemicals throughout their life cycle and in a nationally consistent manner. The result of nearly six years of consultation, the Act consolidates much of the legislative authority of the Minister of the Environment to control pollution of air, fresh water, land and oceans. It provides authority to set environmental quality objectives and standards, and a framework for the Department to manage toxic chemicals such as PCBs, and to regulate substances such as biotechnology products. The Act contains some of the toughest sanctions against polluters ever inscribed in Canadian environmental legislation. The Act also forges a partnership between the federal government and provincial and territorial governments through bilateral agreements for enforcement of equivalent regulations.

  Implementation of the new Act will continue to receive priority attention, with particular emphasis on putting in place the Enforcement and Compliance Policy and other mechanisms for applying the law and dealing with violations (see page 2-6).

- **Implement the new Federal Water Policy:**

  The Federal Water Policy, released in November 1987, recognizes that water is one of Canada's most undervalued and neglected resources, and outlines the federal position on 25 key water issues. To implement the Policy, programs are being put in place to improve municipal infrastructures, increase public awareness of water conservation, facilitate government/university/industry partnerships in water research, and improve environmental sensing north of the 60th parallel. New comprehensive water legislation will also be developed to implement the federal water policy. The new Act for the Preservation of Canadian Water Resources, if passed into law, will ensure that Canadian water will be protected from large-scale export (see page 2-7).

- **Implement the North American Waterfovl Management Plan:**

  Canada's waterfovl population has an economic value of about $1 billion and 40,000 jobs a year in goods and services associated with activities such as tourism, hunting and observation. The North American Waterfovl Management Plan, signed by Canada and the United States in May 1986, represents a comprehensive management agreement to restore seriously declining waterfovl populations. The $1.5 billion Plan addresses continental population goals and harvest levels for waterfovl species and supports soil and water management practices to conserve waterfovl habitats. The Canadian government is committed to providing about $100 million over 15 years. This year, the Plan will continue to be implemented through conservation projects and joint ventures with the provinces, territories, United States government and non-government organizations. Prairie and Eastern Canadian Habitat Joint Ventures will be implemented to address declining waterfovl populations through habitat conservation programs and the monitoring of population levels. Joint ventures to restore black duck and Arctic goose populations will continue (see page 2-7).

- **Reduce the effects of acid rain in sensitive areas of Canada:**

  Acid rain is contributing to serious environmental problems in eastern Canada. The maple syrup industry has suffered a significant drop in production in the last fev years and some 600 fishing camps and lodges are facing closure by the year 2000 because of acid rain. As well, there is mounting evidence that acid rain is contributing to respiratory problems and to the corrosion of buildings and other structures.

  As part of the acid rain abatement program, federal-provincial agreements are in place to secure a 50% reduction in sulphur dioxide emissions from the seven eastern Canadian provinces by 1994. In order to reach this goal, departmental efforts will continue to be directed at verifying, through a monitoring program, the adequacy of the measures being put in place; implementing a nev national program to control nitrogen oxide emissions; adding to the knovledge base required for understanding the impact of acid rain on Canadian wildlife, lands and aquatic ecosystems, and for formulating related federal policies; and securing an agreement with the United States to reduce acid-causing emissions emanating from that country (see page 2-7).

- **Ensure Canada is able to deal with the environmental changes produced by chemical alterations to the atmosphere:**

  Human activities are radically changing the composition of the atmosphere and the global climate. The earth's protective ozone layer is threatened, and its climate is gradually warming through the build-up of carbon dioxide and other "greenhouse" gases. While the threat is of global proportions, countries in the middle to high latitudes are most exposed. Possible effects in Canada include shifting rainfall patterns resulting in drier conditions in southern regions, frequent and severe droughts in the Prairies and flooding of coastal areas from rising sea levels. As well, decreasing inland water levels would limit shipping volumes in the Great Lakes Basin and lead to increased pollution and reduced capacity for hydro-electric generation.

  The Department will provide the necessary monitoring, research, public education, and information and advice to policy makers. Building on the strong international attention received following the 1988 Toronto Conference on the Changing Atmosphere and the ratification of the 1987 Montreal Protocol to protect the ozone layer, the Department will work with other departments and governments to develop action plans that include legislative frameworks, energy options, research on potential effects of global climate change, and natural resource management strategies. Priority will be given to developing and implementing an international legal framework for the protection of the atmosphere by 1992. This will be done by hosting a conference of legal experts in 1989; ensuring strong Canadian input to the 1990 World Climate Conference; working towards international acceptance by 1991 of a revised Montreal Protocol which would eliminate virtually all ozone-depleting chemicals by the year 2000; and participating in a world conference on sustainable development in 1992 (see pages 2-6 and 2-8).

- **Introduce sustainable development principles:**

  In its 1987 report, the National Task Force on Environment and Economy defined "sustainable development" as "development which ensures that the utilization of resources and the environment today does not damage prospects for their use by future generations". Fundamental to this concept is the wise use of non-renewable resources, the use of renewable resources on a sustained yield basis and the employment of environmentally benign processes. Managing the environment safely today will protect the interests of future generations. A program promoting the implementation of sustainable development principles within federal programs will be put in

place. The program will better demonstrate the links between the environment and the economy and improve methods of evaluating the environment and resources. As well, a Federal Conservation Strategy and a Federal Wetlands Strategy will be developed and the Federal Policy on Land Use will be implemented (see page 2-8).

- **Improve warnings of severe weather conditions:**

  Accurate warnings and adequate advance notice are essential to ensure that the public has time to respond effectively to life-threatening weather such as tornadoes, prairie blizzards and severe freezing rain. Through the increased use of weather radar, improvements will be made in the detection and understanding of the characteristics of severe weather. Efforts will concentrate on dissemination of warnings, and on education of the public and the media on the meaning of the warnings (see page 2-8).

- **Improve the Department's environmental emergency response capability:**

  To support agencies tackling environmental emergencies such as the one that occurred at St-Basile-le-Grand, Quebec, the Department will be acquiring additional mobile systems to aid in the provision of on-site forecasts of environmental conditions and will be improving special computer models used in predicting the spread of the contamination (see page 2-9).

- **Provide improved marine weather and sea-state services in areas currently at greatest risk:**

  Automatic observing buoys placed off the West Coast have improved weather reporting and have resulted in better weather and wave forecasts for that area. Improvements are nov planned to protect the large numbers of people who fish along the East Coast and who participate in recreational boating on the Great Lakes. These improved services will provide better protection for shipping and resource exploration such as is under way in the Hibernia area (see page 2-8).

- **Maintain existing levels of service in national parks and sites while ensuring appropriate responses to changing market needs and take action where the national heritage is threatened:**

  Environmental threats pose ever-increasing challenges for the continued protection of significant examples of Canada's heritage. The Department will take positive steps to avoid

the loss of resources and to provide adequate protection for the national heritage under its stewardship.

National parks and sites and historic canals are also a major tourist attraction for Canadian and foreign visitors. However, many facilities are 30 to 50 years old, and need to be upgraded. Consequently, the Department will focus on projects which respond to visitor's needs, with no erosion in the current levels of service (see page 3-6).

- **Proceed with the establishment of nev parks and sites in unrepresented regions and in thematic areas when heritage resources are being threatened:**

  It is a continuing priority of the Department to seek opportunities to complete the parks network, to commemorate historic themes, and to help outside interest groups to protect Canadian heritage. Flexible approaches have been developed to achieve this goal, including cost sharing agreements, the Canadian Landmarks System, the Canadian Heritage Rivers System, the Federal Heritage Building Reviev Office and, more recently, the Heritage Railway Stations Protection Act.

  These approaches encourage private sector participation, and permit the Department to concentrate its efforts on major initiatives such as South Moresby and the Saguenay River (see page 3-8).

Departmental Spending Plan

The Department estimates total net expenditures of $871,115,000 in 1989-90. A summary of the spending plan by Program is presented in Figure 2.

Figure 2: Department Spending Plan by Program

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast** 1988-89	Change $	Change %	For Details See Page
Budgetary					
Environmental Services Program	500,313	466,818	33,495	7.2	2-10
Parks Program	362,239	360,020	2,219	0.6	3-8
Administration Program	41,722	38,688	3,034	7.8	4-6
Gross expenditures	904,274	865,526	38,748	4.5	
Less: Revenue credited to the Vote*	33,159	37,896	(4,737)	(12.5)	
Net expenditures	871,115	827,630	43,485	5.3	

* Full amount credited to the Environmental Services Program (see pages 2-10 and 2-68). Other revenues are credited directly to the Consolidated Revenue Fund.

** Forecast as of December 15, 1988.

Acts Administered in Whole or in Part

Environment Canada is responsible for administering the 19 acts shown in Figure 3. In addition, it is responsible for administering parts of acts or providing specific advice and information under certain sections and provisions of the acts shown in Figure 4.

Figure 3: Acts Administered by Environment Canada

The Canada Water Act
The Canada Wildlife Act
The Canadian Environmental Protection Act
The Department of the Environment Act
The Environmental Contaminants Act
The Game Export Act
The Heritage Railway Stations Protection Act
The Historic Sites and Monuments Act
The International River Improvements Act
The Migratory Birds Convention Act
The National Battlefields at Quebec Act
The National Parks Act
The Weather Modification Information Act
The Lac Seul Conservation Act
The Lake of the Woods Control Board Act
The Canadian Environment Week Act
The Resources and Technical Surveys Act
The Mingan Archipelago National Park Act
The National Wildlife Week Act

Figure 4: Other Acts Affecting or Partly Administered by Environment Canada

The Agricultural and Rural Development Act
The Animal Disease and Protection Act
The Arctic Waters Pollution Prevention Act
The Canada Shipping Act
The Fisheries Act (Section 33, Effluents)
The Motor Vehicle Safety Act
The National Energy Board Act
The National Housing Act
The Navigable Waters Protection Act
The Northern Inland Waters Act
The Pest Control Products Act
The Territorial Lands Act
The Transportation of Dangerous Goods Act
The Hazardous Products Act
The Energy Supplies Emergency Act
The International Boundary Waters Treaty Act
The Department of Transport Act (Canals)

Environmental Services Program

1989-90
Expenditure Plan

Table of Contents

Spending Authorities

A. Authorities for 1989-90 2-4
B. Use of 1987-88 Authorities 2-5

Section I
Program Overview

A. Plans for 1989-90 and Recent Performance
   1. Highlights 2-6
   2. Summary of Financial Requirements 2-10
   3. Review of Financial Performance 2-11
   4. External Factors Influencing the Program 2-12
   5. Program-wide Issues 2-14
B. Background
   1. Introduction 2-17
   2. Mandate 2-17
   3. Program Objective 2-18
   4. Program Organization for Delivery 2-18

Section II
Analysis by Activity

A. Conservation and Protection 2-20
B. Atmospheric Environment 2-36

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources
   1. Financial Requirements by Object 2-56
   2. Personnel Requirements 2-58
   3. Capital Expenditures 2-61
   4. Transfer Payments 2-65
   5. Revenue 2-68
   6. Net Cost of Program 2-70
B. Other Information 2-71

Spending Authorities

A. Authorities for 1989-90 — Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1989-90 Main Estimates	1988-89 Main Estimates
	Environmental Services Program		
5	Operating expenditures	350,186	319,241
10	Capital expenditures	54,936	47,416
15	Grants and contributions	27,728	23,623
(S)	Contributions to employee benefit plans	34,304	32,519
	Total Program	467,154	422,799

Votes - Wording and Amounts

Vote	(dollars)	1989-90 Main Estimates
	Environmental Services Program	
5	Environmental Services - Operating expenditures including recoverable expenditures incurred in respect of the Prairie Provinces Water Board, the Qu'Appelle Basin Study Board, the St. John River Basin Board, and authority for the Minister to engage such consultants as may be required by the above Boards at such remuneration as the Boards may determine; recoverable expenditures incurred in respect of Regional Water Resources Planning Investigations and Water Resources Inventories, authority to make recoverable advances not exceeding the aggregate of the amount of the shares of the Provinces of Manitoba and Ontario of the cost of regulating the levels of Lake of the Woods and Lac Seul and the amount of the shares of provincial and outside agencies of the cost of hydrometric surveys, and authority to spend revenue received during the year	350,186,000
10	Environmental Services - Capital expenditures and authority to make payments to provinces or municipalities as contributions towards construction done by those bodies and authority to make recoverable advances not exceeding the amount of the shares of provincial and outside agencies of the cost of joint projects including expenditures on other than federal property	54,936,000
15	Environmental Services - The grants listed in the Estimates and contributions	27,728,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1989-90 Main Estimates						
	Authorized person-years	Budgetary				Total	1988-89 Main Estimates
		Operating	Capital	Transfer payments	Less: Revenues Credited to the Vote		
Conservation and Protection	2,382	203,393	23,503	25,639	1,504	**251,031**	215,279
Atmospheric Environment	2,409	214,256	31,433	2,089	31,655	**216,123**	207,520
	4,791	417,649	54,936	27,728	33,159	**467,154**	422,799
1988-89 Authorized person-years	4,733						

B. Use of 1987-88 Authorities — Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
	Environmental Services Program			
5	Operating expenditures	309,219,000	313,040,825	**309,479,752**
10	Capital expenditures	49,118,000	53,088,000	**53,083,774**
15	Grants and contributions	24,620,250	23,762,250	**22,069,853**
(S)	Contributions to employee benefit plans	30,362,000	32,676,000	**32,676,000**
	Total Program - Budgetary	413,319,250	422,567,075	**417,309,379**

Section I
Program Overview

A. Plans for 1989-90 and Recent Performance

1. Highlights

The following highlights include plans for 1989-90 and recent performance relating to the Conservation and Protection and the Atmospheric Environment Activities:

- **Canadian Environmental Protection Act:** The Department will continue to implement the new Canadian Environmental Protection Act which provides a framework for managing toxic substances throughout their life cycle. An Enforcement and Compliance Policy will be implemented to deal with violators of the Act and a report will be completed on the first year of federal and provincial implementation (see pages 2-16 and 2-30);

- **PCBs:** A PCB management strategy will be implemented in order to phase out all PCBs in use in Canada by 1993. As part of this strategy, a PCB Action Plan was developed in September 1988, to ensure that all federal PCB storage sites comply with the regulations of the Canadian Environmental Protection Act. Specific actions include setting up transportable and mobile facilities for destroying PCB wastes, as part of the federal Government's $21 million effort to destroy all low-level PCB wastes on federal sites in 1989 (see page 2-30);

- **Ozone Layer:** In June 1988, Canada formally ratified the 1987 Montreal Protocol to Protect the Ozone Layer. The Department was instrumental in mobilizing this global effort to reduce substances that deplete the life-sustaining stratospheric ozone layer. It led in the preparation and drafting of a convention which laid the groundwork for the Protocol, and hosted the international meeting in Montreal which developed it. The Department has remained in the forefront of ozone research by developing world-class ozone measurement instruments and techniques. Based on the international requirements of the Montreal Protocol, new regulations governing chlorofluorocarbons (CFCs) and halon emissions will be implemented. Canada will be one of the first countries to enforce regulations controlling the release of substances which deplete the ozone layer. A domestic control program for CFCs and halons will also be implemented, including a code of good practice for controlling the emission of ozone-depleting substances from industry (see pages 2-32 and 2-53);

- **Acid Rain:** The signing of an acid rain agreement with Nova Scotia in February 1988 concluded federal-provincial negotiations for agreements under Canada's Acid Rain Abatement Program. These agreements will be supported and monitored in an effort to achieve a 50% reduction in sulphur dioxide emissions by 1994. Efforts will also focus on obtaining a signed commitment from the President and Congress of the United States for reductions in acid-causing emissions originating in that country (see page 2-14);

- **Federal Water Policy Projects:** New activities to support the Federal Water Policy will increase public awareness of water conservation, facilitate government/university/industry partnerships in water research and improve environmental monitoring north of the 60th parallel. The Federal Water Policy, released in November 1987, recognizes that water is one of Canada's most undervalued and neglected resources (see page 2-23);

- **Federal Water Legislation:** New federal water legislation, resulting from a federal legislative review completed in November 1988, will be developed in order to ensure implementation of the Federal Water Policy (see page 2-23);

- **St. Lawrence River:** The Canada-Quebec Convention on the St. Lawrence River will be implemented to initiate new clean-up activities in the river and to maintain water quality by controlling toxic pollution (see page 2-31);

- **Great Lakes:** A revised Great Lakes Water Quality Agreement was signed with the United States in November 1987 after extensive review by the public, the provinces of Ontario and Quebec, the eight Great Lakes states and the United States government. The agreement provides for stronger measures to control toxic substances entering the Great Lakes (see page 2-31);

- **North American Waterfowl Management Plan:** This Plan will continue to be implemented by joint ventures. It will restore waterfowl populations through habitat conservation programs and through monitoring of population levels (see page 2-26);

- **Endangered Species:** A Strategy for the Recovery of Nationally Endangered Wildlife and an Endangered Species Recovery Fund agreement will be implemented. The Endangered Species Recovery Fund agreement was signed with the World Wildlife Fund in September 1988, and will provide $1 million over 4 years for endangered species recovery programs (see page 2-27);

- **Sustainable Development:** A program promoting the implementation of sustainable development principles within federal programs will be put in place. The program will better demonstrate the links between the environment and the economy and will improve methods of evaluating the environment and resources. As well, a Federal Conservation Strategy and a Federal Wetlands Strategy will be developed and the Federal Policy on Land Use will be implemented. (see page 2-28);

- **World Conference:** This Conference was held in Toronto in June 1988 to consider the threats posed by the changing global atmosphere and how they might be addressed, and to increase public knowledge about the effects of climate change. As a result, the Atmospheric Environment Service (AES) will continue to raise the awareness of government, industry and the public about the health of our global atmosphere. It will develop strategies to deal with atmospheric concerns by joining in an international effort to develop and implement a framework for the protection of the atmosphere (see page 2-46);

- **Climate Change Digest Series:** In the coming year, new publications will appear in the Climate Change Digest series. These studies identify and assess the potential impact on various sectors of the Canadian economy of the climate warming that is expected to result from the greenhouse effect (see page 2-47);

- **Severe Summer Weather Warnings:** Following the July 1987 tornado in Edmonton, Alberta, a comprehensive review of weather warning procedures was carried out. The recommendations of that review are now being implemented. Priority will be given to new weather radar technologies to enhance the existing severe weather warning systems, and to provide quicker dissemination of warnings and better education on the meaning of warnings (see page 2-39);

- **Marine Weather Services:** In 1989-90, the marine weather warning systems on the East Coast and on the lower St. Lawrence River will be upgraded by adding more observation sites and increasing radio coverage of weather information. During the past year, additional weather observation buoys and better marine weather reporting methods were used to improve the West Coast and Great Lakes marine weather services (see page 2-40);

- **Need for Weather Information:** In 1989-90, a new state-of-the-art, satellite-based communications system will become operational. This system, which replaces the obsolete teletype technology, will relay weather information between

the observation sites and the weather offices. The first phase was tested in January 1988, and switched on shortly thereafter. When the satellite relay phase is complete, AES will be able to gather and disseminate more information in less time and at lower cost than with the old system (see page 2-41);

- **Support to Private Sector:** In order to increase the availability and variety of atmospheric services to the public and to foster the growth of private meteorology in Canada, co-operative initiatives will be undertaken with Canadian private sector firms, and clients will continue to be referred to the private sector for specialized services (see pages 2-40 and 2-48);

- **Gathering and Processing of Ice Information:** A new computer system was installed in December 1988 to handle the increasing amount of ice data, and to process it more efficiently. It will become operational after a five-month training and testing period. In 1987, a $58 million multi-year contract was signed with Intera of Calgary, Alberta to obtain and provide data in support of the ice program (see page 2-50); and

- **Response to Environmental Emergencies:** Improvements will be made in order to provide better data on actual and predicted wind conditions in the event of an environmental emergency in which pollutants are released into the atmosphere, such as the 1988 PCB fire at St-Basile-le-Grand, Quebec. To this end, AES is taking steps to provide more accurate wind and weather observations and better predictions of which areas will be affected by atmospheric pollutants (see page 2-52).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90			Forecast* 1988-89		
	Expen-ditures	Revenue Credited to Vote	Net Expen-ditures	Net Expen-ditures	Change	For Details See Page
Conservation and Protection	252,535	1,504	251,031	221,306	29,725	2-21
Atmospheric Environment	247,778	31,655	216,123	207,616	8,507	2-37
	500,313	33,159	467,154	428,922	38,232	
Person-years			4,791	4,772	19	

* Forecast as of December 15, 1988.

In addition to the estimated $33.2 million in revenue to be credited to the Vote in 1989-90, the Program will generate approximately $14.5 million in revenue that will be credited directly to the Consolidated Revenue Fund. Figure 17 on page 2-68 provides additional detail on the revenue of the Program.

Explanation of Change: The following are the major items contributing to the estimated increase of $38.2 million:

	$ Millions
• St. Lavrence River Clean-up	11.4
• Allovances for the impact of inflation on salaries and contributions to Employee Benefit Plans	10.2
• Contribution to the Province of Nova Scotia for the Sydney Tar Ponds Clean-up	7.7
• Canadian Environmental Protection Act	2.1
• Expanded Ice Program	1.9
• Upgrading of the River Road Environmental Technology Center	1.6

Explanation of the 1988-89 Forecast: The 1988-89 forecast as of December 15, 1988 (which includes items in Supplementary Estimates) is $6.1 million higher than the 1988-89 Main Estimates of $422.8 million, mainly due to St. Lawrence River clean-up ($3.2 million) and implementation of the Canadian Environmental Protection Act ($3.0 million).

3. Review of Financial Performance

Figure 2: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88				
	Actual			Main Estimates	
	Expenditures	Revenue Credited to Vote	Net Expenditures	Net Expenditures	Change
Conservation and Protection	211,992	1,150	210,842	208,773	2,069
Atmospheric Environment	241,114	34,647	206,467	204,546	1,921
	453,106	35,797	417,309	413,319	3,990

Explanation of Change: The following are the major items contributing to the increase of $4.0 million in expenditures:

	$ Millions
• Cash flow changes to capital projects	4.5
• Canadian Environmental Protection Act	1.0
• Contribution to the World Meteorological Organization	1.0
• Contribution to Fur Institute of Canada	0.7
• Sydney Tar Ponds - cash flow changes	(2.8)

4. External Factors Influencing the Program

A number of external variables influence the Environmental Services Program.

Public Concern and Need for Information: Both the general public and the agriculture, fisheries, forestry, transportation, construction and energy industries need ready access to accurate information on the environment in order to make sound decisions that affect Canada's social, economic and environmental health. There is a growing demand for predictions and other information on weather, climate, sea-state, ice conditions, air quality, the quality and quantity of fresh water (surface and groundwater) resources, the condition of the land and its ability to withstand stresses imposed by acid rain, chemicals and agricultural practices. Information is also needed on the status of migratory bird populations, threatened or endangered species, internationally significant wildlife populations and on wildlife habitats.

A July 1988 survey of public opinion on environmental issues indicated a growing concern for the quality of the atmosphere. Eight out of 10 Canadians believe that atmospheric changes will affect the way of life of all Canadians 10 years from nov. Most Canadians are showing concern over global warming and ozone depletion and the problems they will bring.

Environmental Threats: Responses to both natural emergencies and those caused by human activities are given high priority by the Conservation and Protection and Atmospheric Environment Activities. Sudden emergencies such as the PCB fire at St-Basile-le-Grand, Quebec and the Edmonton, Alberta tornado require and receive immediate action, but environmental problems that evolve over time, such as shore erosion resulting from high water levels on the Great Lakes and continuing drought in Western Canada, are equally threatening. The Department's research and other data, along with the advice it offers, play an important role in responding to environmental threats.

The Program's long-term priorities and activities are often determined by threats to the condition of the environment. For example, a groving number of toxic substances and hazardous wastes in dump sites need to be managed; demands on, and threats to, fresh water supplies are increasing; acid rain is attacking sensitive natural environments, man-made and heritage structures, and forests; rising concentrations of greenhouse gases and other atmospheric pollutants are changing the earth's climate and threatening its protective ozone layer; and large-scale alterations to natural habitats are endangering the survival of some wildlife species.

The Economy: Almost one-quarter of the Canadian labour force works directly or indirectly with natural resources in areas such as agriculture, fisheries, forestry, trapping, mining and energy. Sustaining the productivity of Canada's natural resources while

ensuring economic and social well-being will require that Canadians view economic development and environmental protection not as mutually exclusive, but as mutually reinforcing.

In the 1990s, increased economic activity in Canada could make fresh water as important an issue as energy was in the 1970s. There is a growing imbalance between water supply and demand, particularly on the Prairies, and voluntary cutbacks in water use are now common in municipalities across Canada. One major contributor to the problem has been underpricing. There are also public concerns about water quality in the Great Lakes-St. Lawrence River System and other surface and ground water systems in Canada resulting from widespread contamination by toxic chemicals.

The chemical industry is an important part of the Canadian economy; more than 28,000 jobs are directly related to chemical production. However, many chemicals are inflicting irreversible damage on the environment and are interfering with the biological processes on which human life depends. The presence of toxic substances in water and in lake sediments, particularly in the Great Lakes, has restricted recreational activities, resulted in the banning of some commercial fisheries, placed limitations on sport fishing and increased public concern for the safety of drinking water. Managing chemicals means assessing their risks and benefits, and it involves a willingness to take steps to control certain chemicals -- particularly when scientific knowledge of their effects may be incomplete.

Canada's economy depends on the environment for fisheries, wildlife, forestry and tourism, and its people depend on it for their health, safety, nourishment and recreation. This means that environmental consequences must be a primary consideration in all economic decision-making. For example, participation in wildlife-related activities contributed $9 billion to Canada's Gross Business Production and sustained 185,000 jobs in 1981 alone. However, wildlife habitats have been greatly altered by increased agricultural and industrial activity. In Western Canada, up to 60% of the Prairie wetlands have been degraded or lost, causing dramatic declines in waterfowl populations. Fisheries, which alone contribute $1.6 billion and over 100,000 jobs to the economy, are particularly sensitive to the quality of the marine environment and vulnerable to the threat of oil spills.

Partnerships: The environment knows no political boundaries; its effects on humans, and our effects on it, can only be managed by sharing information and services with other jurisdictions and the private sector, both in and out of Canada. This exchange frequently involves agencies whose prime mandate and expertise lie in areas other than the environment. For example, energy, transportation and agriculture agencies at all levels of government must address environmental issues in their areas of responsibility and exchange environmental information with their clientele.

More partnerships are being forged with private sector companies. For example, the weather channel on cable television helps the Atmospheric Environment Service meet its objectives by increasing access, and adding value to the Government's basic weather services. As well, the number of domestic and international suppliers of environmentally-friendly products and pollution control technology is growing. The Program also supports the environmental science programs in Canadian universities, and relies on them for some of its basic scientific research.

Science and Technology: Modern detection and measurement equipment, powerful computers, rapid and reliable telecommunications, wide-ranging automation, major advances in the scientific community's understanding of the environment and new techniques to analyze and predict its behaviour will continue to play an essential role in the way the Program carries out its mandate and takes on new challenges. Modern science and technology enable the Department to detect and understand evolving environmental problems and to propose effective and economical solutions.

5. Program-wide Issues

Acid Rain: This initiative, introduced in the 1985-86 Expenditure Plan, is directed at protecting the Canadian environment and population from the damage caused by acid rain. Within Environment Canada, the acid rain program is synonymous with the Long Range Transport of Air Pollutants (LRTAP) Program which has been in operation since 1976. Responsibility for its administration is shared among the Conservation and Protection, Atmospheric Environment and Administration Activities. The work of the program includes determining the source, nature and causes of acid rain; determining the impact of acid rain on wildlife, land and water resources; studying the transportation, transformation and deposition of the chemical constitutents of acid rain; monitoring agreements with the provinces on reductions in sulphur dioxide emissions; working toward an agreement with the United States on reducing transboundary air pollution known to cause acid rain; and determining the socio-economic effects of the airborne pollutants. During the past year, work was initiated to assess the effectiveness of the program's policy objectives and to develop the country's post-1994 acid rain policy. In addition, the Department represented the federal government in negotiations that resulted in Canada's signing an international protocol on nitrogen oxides. Consultations and work were initiated that should result, within two years, in the design of a national strategy for the future management of domestic pollution problems related to nitrogen oxides and volatile organic compounds.

Key plans for 1989-90 and recent performance for acid rain are as follows:

- **Agreement with the United States:** In co-operation with the Department of External Affairs, Environment Canada will endeavour to reach a comprehensive agreement with the United States on acid rain. The negotiating team (comprised of senior officials from Environment Canada, the Department of External Affairs, other federal departments and the provinces) has presented the United States with a draft accord outlining the basic elements of an acceptable agreement. Efforts in 1989-90 will focus on obtaining a signed commitment from the President and Congress for reductions in acid-causing emissions originating in that country.

- **Reduction of Sulphur Dioxide Emissions:** The signing of an acid rain agreement with Nova Scotia in February 1988 concluded negotiations on federal-provincial agreements which commit the seven eastern Canadian provinces to achieving a 50% reduction in sulphur dioxide emissions by 1994. In an effort to ensure this objective is reached, the Department will support the implementation of the Acid Rain Abatement agreements and monitor their effectiveness.

- **Joint Canada-United States Study:** A joint Canada-United States study is being conducted on how sulphur and nitrogen oxides change chemically in the atmosphere, how they are transported, and where they are deposited. The project will continue until 1993 with three or four more field experiments. Air quality observations were made during the first field studies in July and August 1988. Preliminary results detailing the rates of deposition of chemical pollution by precipitation will be available in 1989-90.

- **State of Research and Knowledge Report:** A second report on the current state of scientific knowledge about acid rain will be published in April 1990. This report will present current research into the atmospheric, aquatic, terrestrial and human health effects of acid rain, as well as its effects on buildings and other structures. Approximately 6,000 copies of the first report, published in 1986, were produced and distributed to scientists, members of the media, special interest groups and the general public.

- **Research:** Research continued on forest decline and materials corrosion caused by acid rain. A project to determine the extent of tree damage from acidic fog (cloud) on mountain forests will continue in 1989-90 by monitoring and analyzing acidity at Mont Tremblant and Roundtop Mountain, Quebec. Research focusing on the knowledge base required for federal policy formulation and for the implementation of the Canadian Acid Rain Abatement Program will continue. Other studies will

improve understanding of the impact of acid rain on Canadian wildlife and aquatic ecosystems. Active participation in international and United States acid rain research programs continues to ensure that Canada has the best possible information for addressing this global problem. The National Water Research Institute in Burlington, Ontario, an international leader in aquatic effects modelling, has developed a powerful computer model to predict the aquatic effects of acid rain.

- **Monitoring:** A national network of 10 stations monitors air quality, and 21 stations regularly report on the acidity of precipitation. In addition, a program for archiving acid rain data is being set up in co-operation with the provinces and the United States. Reports on the acidity of significant precipitation are regularly made available to the public through special bulletins issued by the Department.

- **Acid Rain Information:** A national map and fact sheet entitled "Acid Rain: A National Sensitivity Assessment" was released in February 1988, providing the first national overview of the sensitivity of Canada's terrain to acid rain. The map indicates that the provinces most susceptible to acidification, by percentage of sensitive surface area, are Quebec (82%), Newfoundland (56%) and Nova Scotia (54%).

Toxic Chemicals: Within Environment Canada, toxic chemical issues are managed by the Conservation and Protection Activity and the Atmospheric Environment Activity. The Conservation and Protection Activity is responsible for monitoring the level of toxic substances in the environment; conducting research to determine their impact on wildlife, air, land and water resources; implementing programs and guidelines to reduce or prevent their release; and for ensuring that spills are cleaned up. The recent passage of the new Canadian Environmental Protection Act, which facilitates these efforts, was a major departmental accomplishment. The Act contains some of the toughest sanctions against polluters ever inscribed in Canadian environmental legislation, including $1 million-a-day fines and jail terms for those who violate the law.

The Atmospheric Environment Activity monitors the paths of toxic chemicals which are transported over long distances through the atmosphere. To this end, atmospheric loadings of chemicals in the Great Lakes are calculated under Annex 15 of the Great Lakes Water Quality Agreement. As well, research on transported toxic chemicals is conducted at the new Centre for Atmospheric Research Experiments near Barrie, Ontario. Research directed at reducing the quantities of pesticide used in aerial crop spraying is also conducted by the Atmospheric Environment Activity.

With the passage of the Canadian Environmental Protection Act, the Department has an improved framework for managing toxic substances. Further information on plans and recent performance relating to toxic chemical issues can be found on pages 2-30 through 2-33.

B. Background

1. Introduction

The Environmental Services Program is one of three in Environment Canada. It has primary responsibility for matters relating to the environment, and for promoting and sustaining the economic use of Canada's wildlife, air, land and inland water resources.

Many of these responsibilities are shared between the federal and provincial governments. The provinces have direct responsibility for managing most environmental and resource matters within their borders. The federal government has responsibility for those matters that are clearly within its jurisdiction (e.g., the Territories, national parks, migratory birds conservation, weather services for national defence and environmental emergencies, ice services, some resources such as fisheries, and the impact of its own activities) and matters that the provinces cannot readily, or cost-effectively, undertake separately. Because environmental processes transcend political boundaries, they can impinge on matters under both federal and provincial jurisdiction. Therefore, the Department and its provincial counterparts work closely in formulating and developing their respective environmental policies.

By co-operating and negotiating with the governments of other nations, the Department also attempts to resolve international environmental and renewable resource problems such as the proliferation of world-wide contaminants, conservation of the ozone layer, conservation of wetlands, effects of climate change, implications of the long-range transport of airborne pollutants and conservation of internationally shared wildlife.

2. Mandate

The statutory mandate for Environment Canada derives from the Government Organization Act (1970). This Act establishes the responsibilities of the Minister of the Environment and specifies how they are to be carried out. The functions of Environmental Services include programs to:

- formulate standards for environmental quality and pollution control;
- minimize adverse environmental effects of new federal projects; and
- provide Canadians with essential environmental information such as weather forecasts, climate information and advice concerning the climate and air and water quality.

Other Acts defining more specific powers and duties of the Minister of the Environment and the Department's responsibilities are listed on page 1-11.

3. Program Objective

To promote and undertake programs to protect and enhance the quality of the environment, and programs designed to improve the management and sustained economic utilization of the wildlife and inland water resources of the nation.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Environmental Services Program is divided into two Activities: Conservation and Protection and Atmospheric Environment. These Activities are further divided into nine sub-activities.

The Conservation and Protection Activity fulfils federal responsibilities relating to the sound management of Canada's water and land resources, migratory birds and threatened and endangered species. It also plays a key role in developing and maintaining the knowledge base necessary for assessing the significance of environmental threats arising from human activities, and for devising consultation, advocacy and regulatory activities.

The Atmospheric Environment Activity is responsible for providing, on a 24-hour basis, severe weather warnings and forecasts and other information on weather, sea-state, ice, climate and air quality conditions. It also supports and carries out research in these areas.

Figure 3: 1989-90 Resources for Conservation and Protection

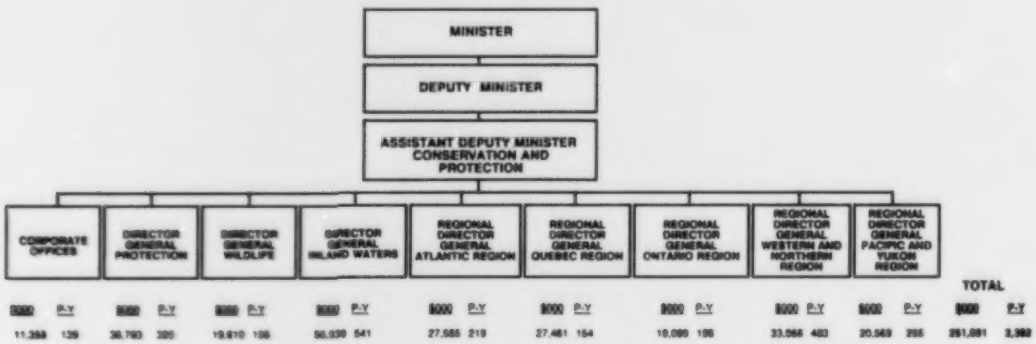
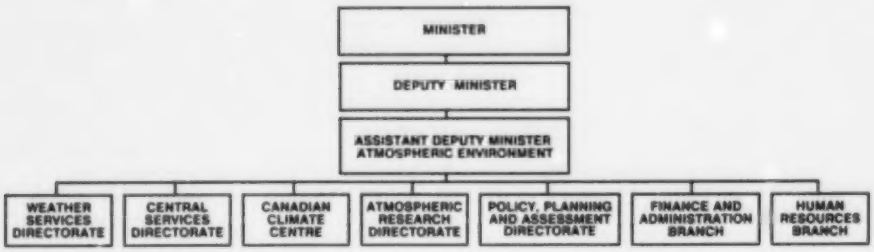


Figure 4: 1989-90 Resources for Atmospheric Environment by Sub-Activity



	WEATHER SERVICES DIRECTORATE		CENTRAL SERVICES DIRECTORATE		CANADIAN CLIMATE CENTRE		ATMOSPHERIC RESEARCH DIRECTORATE		POLICY, PLANNING AND ASSESSMENT DIRECTORATE		FINANCE AND ADMINISTRATION BRANCH		HUMAN RESOURCES BRANCH		TOTAL	
	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y
WEATHER SERVICES	122,899	1,538	35,055	231	-	-	6,084	72	-	-	9,306	32	-	-	174,344	1,873
CLIMATE SERVICES	3,323	53	4,172	31	10,179	127	923	4	-	-	414	-	-	-	18,911	215
ICE SERVICES	-	-	27,977	67	-	-	-	-	-	-	185	-	-	-	28,162	67
AIR QUALITY SERVICES AND ATMOSPHERIC RESEARCH	512	13	43	1	-	-	15,176	112	2,096	8	359	-	-	-	18,186	132
MANAGEMENT AND COMMON SUPPORT SERVICES	-	-	-	-	-	-	-	-	1,521	31	5,087	57	1,688	34	8,296	122
															347,778	2,409

Section II
Analysis by Activity

A. Conservation and Protection

Objective

To conserve, enhance, manage and protect Canada's renewable resources of water, land and wildlife and to influence human activities in a way that will achieve and maintain a state of the environment necessary for the health and well-being of people, the health and diversity of species and ecosystems, and the sustained use of natural resources and the natural environment (air, water and soil quality).

Description

The Conservation and Protection Activity meets federal responsibilities for the sound management and development of Canada's water and land resources, migratory birds, threatened and endangered species, and other national and international wildlife issues. It is also responsible for the protection of the environment and for reporting on the state of the environment. Protection includes preventing, reducing or eliminating adverse environmental effects from new developments, from releases of pollutants and from the use of hazardous chemicals. It also involves cleaning up spills of harmful substances. The Conservation and Protection Activity is carried out in the following areas:

	Page
• Inland Waters Conservation	2-22
• Wildlife Conservation	2-25
• Environmental Protection	2-29
• Management and Common Support Services	2-35

Resource Summaries

The Conservation and Protection Activity accounts for approximately 54% of the total 1989-90 Environmental Services Program expenditures and 50% of the total person-years.

Figure 7: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Inland Waters Conservation	109,874	1,035	100,653	1,040	102,107	1,108
Wildlife Conservation	35,264	357	34,017	355	28,545	287
Environmental Protection	74,487	634	58,901	621	54,822	609
Management and Common Support Services	32,910	356	29,136	340	26,518	338
	252,535	2,382	222,707	2,356	211,992	2,342
Less: Revenue credited to the Vote	1,504	-	1,401	-	1,150	-
	251,031	2,382	221,306	2,356	210,842	2,342

Approximately 50% of the 1989-90 resources will be expended on personnel costs. Another 15% will be spent on engineering research and advisory services and related professional and special services. Grants and contributions account for 10% of the total expenditures. The remaining 25% of the resources are required for normal operating expenditures such as equipment, materials, supplies, telephones and travel.

Figure 8: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88					
	Actual		Main Estimates		Change	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Inland Waters Conservation	102,107	1,108	89,840	1,045	12,267	63
Wildlife Conservation	28,545	287	32,460	358	(3,915)	(71)
Environmental Protection	54,822	609	53,380	580	1,442	29
Management and Common Support Services	26,518	338	34,275	376	(7,757)	(38)
	211,992	2,342	209,955	2,359	2,037	(17)
Less: Revenue credited to the Vote	1,150	-	1,182	-	(32)	-
	210,842	2,342	208,773	2,359	2,069	(17)

Changes between the actual expenditures and the Main Estimates for the Conservation and Protection Activity in 1987-88 are discussed in Review of Financial Performance, page 2-11.

Performance Information and Resource Justification

1. Inland Waters Conservation

The objective of Inland Waters Conservation is to promote sound management and development of Canada's water resources.

Inland Waters Conservation meets federal responsibilities under the Canada Water Act, the Boundary Waters Treaty Act and the International River Improvements Act. It administers 37 federal-provincial agreements negotiated under the Canada Water Act dealing with flood damage reduction, river-basin planning and implementation, and water quantity and quality surveying activities.

Inland Waters Conservation will expend $109.9 million and 1,035 person-years in 1989-90 to:

- plan, implement, and participate in federal-provincial and international water management policies and programs;
- map flood risk areas in communities, designate flood plain areas and construct dykes under agreements negotiated with the provinces and territories;
- maintain a basic qualitative and quantitative inventory of Canada's surface water resources through data collection and publication, and enhance the utility of the data by providing information and expert advice to federal managers, provincial agencies, clients and users on the distribution and variability of Canada's surface waters;
- carry out research and provide a scientific basis for making water management decisions, particularly with respect to toxic chemicals and the aquatic effects of global climate change; and
- implement acid rain agreements and programs, and conduct research on the impact of acid rain on water quality, as part of the Canadian Acid Rain Abatement Program.

Specific 1989-90 goals and recent performance for Inland Waters Conservation include:

Federal Water Policy: The Federal Water Policy will be implemented to increase public awareness of water conservation, facilitate government/university/industry partnerships in water research and improve environmental monitoring north of the 60th parallel. The Policy, released in November 1987, recognizes that water is one of Canada's most undervalued and neglected resources, and it outlines the federal position on 25 specific water issues. Water pricing studies were also completed and a report will be distributed to Canadian water managers to assist in developing appropriate water conservation strategies.

Federal Water Legislation: New federal water legislation will be developed as part of the Department's implementation of the Federal Water Policy. This water legislation will be based on a federal legislative review completed in November 1988, which identified gaps in existing legislation and determined that federal water legislation should be consolidated.

Mackenzie River Basin Agreement: A general agreement on the interjurisdictional management of the Mackenzie River Basin will be developed. The agreement will provide for the apportionment of water resources in the Mackenzie River among provinces and territories in the river basin.

Flood Damage Reduction Program: Agreements to reduce future flood damage and related disaster assistance payments will be signed with the Yukon Territory and Alberta. These will be the last provincial/ territorial agreements needed to complete the National Flood Damage Reduction Program, which provides valuable information on floods, droughts and water supplies. An agreement was signed with British Columbia in December 1987, and agreement extensions were signed with Quebec and the Northwest Territories in June 1987.

Water Quality Monitoring Agreements: Cost-sharing agreements for monitoring water quality will be concluded with New Brunswick, Saskatchewan, Manitoba and Prince Edward Island. The agreement with Quebec will also be revised. As part of the national network for monitoring water quality, these federal-provincial agreements enhance water resource management and protection by identifying sources of contamination and determining water quality. Agreements were signed with British Columbia in October 1985, and with Newfoundland in April 1986.

Hydrometric Data Collection: Automated satellite telemetry platforms were installed at 70 remote stations to collect hydrometric data. This completed the $2.1 million, 350-station national network, which provides water managers with reliable data from across Canada.

Transboundary Water Quality: A water quality review was completed for the St. Croix and Saint John rivers in New Brunswick as part of a plan to establish water quality objectives for transboundary waters.

Effectiveness of Inland Waters Conservation

The new Federal Water Policy was released in November 1987 to provide an effective framework for guiding the use of fresh water to meet the needs of present and future generations. The policy addresses 25 key water issues in Canada, such as groundwater contamination and water exports.

Cost-sharing agreements between the federal government and all provinces provided data and information on floods, droughts and water supplies. This information is essential to the design, construction and operation of hydro-electric power stations, water supply systems, waste treatment plants, transportation, and flood forecasting systems in Canada.

Canadian water quality guidelines were developed under the auspices of the Canadian Council of Resource and Environment Ministers. The guidelines provide scientific information to federal, provincial and municipal governments, as well as to other agencies, and assist in establishing compatible water quality objectives across Canada. In striving to comply with these guidelines, noticeable decreases in toxic chemical pollution have been achieved in locations across Canada, including areas of the Great Lakes. Requests for these guidelines have

come from 63 countries around the world, and the United States, Australia, Great Britain, France and other countries have used them to develop water quality objectives for their own water resources.

The National Water Research Institute in Burlington, Ontario has provided much of the primary understanding and expertise needed to promote an international effort to clean-up phosphate and toxic chemical pollution in the Great Lakes. This has contributed to dramatic decreases in phosphorus and some toxic chemical concentrations in lakes Erie and Ontario over the past 15 years. The Institute's expertise has also contributed to the removal of a "chemical blob" from the bed of the St. Clair River in Ontario and has helped demonstrate that ultraviolet light can be used effectively to disinfect sewage effluents in a manner which is more environmentally acceptable than chlorine treatment. With the help of this Institute, a small Canadian company has now become a world leader in the field of ultraviolet disinfection of water.

The Water Resources Research Support Program was terminated in November 1986. An evaluation, completed in September 1987, found that the program had demonstrated an ability to develop important water resource concepts, had increased Canadian expertise and had encouraged innovation and the training of professionals in the field.

An evaluation of the Canada Water Act, completed in August 1987, concluded that the Act has exerted a major influence on the water policies of the provinces and of other federal agencies. It has had a positive effect on federal-provincial relationships, resulting in better decision-making on federal investments in water projects.

2. Wildlife Conservation

The objective of Wildlife Conservation is to maintain or enhance migratory birds and other wildlife populations and their habitats, contribute to deriving sustainable benefits from wildlife, promote the environmentally sound use and management of Canada's land resources and manage the State of Environment Reporting Program.

Federal responsibilities are administered and met under the Migratory Birds Convention Act, the Canada Wildlife Act, the Game Export Act, the Canadian Environmental Protection Act and 32 major international and federal-provincial agreements. Wildlife Conservation also supports and participates in land-related programs arising from the Government Organization Act and associated government directives such as the Federal Policy on Land Use and the Federal Land Management Principle.

Wildlife Conservation will expend $35.3 million and 357 person-years in 1989-90 to:

- protect and manage over 520 migratory bird species by developing, co-ordinating and enforcing hunting regulations, carrying out habitat management and protection, and conducting research and surveys;
- protect and manage National Wildlife Areas and Migratory Bird Sanctuaries in co-operation with other federal departments, provincial and local governments and private organizations;
- collect, analyze, archive and distribute data, information and advice to users on the characteristics, potential, use and management of federal land;
- assess the effects of federal activities on land resources and develop and implement federal policies on land use;
- co-operate with the provinces, territories, non-governmental organizations, other countries and international organizations to conserve wildlife (including migratory birds and threatened or endangered species) and manage wildlife issues of international and national significance;
- conduct research into improved detection and prediction of problems caused by toxic chemicals and acid rain, using wildlife as an indicator of environmental quality;
- develop and manage a comprehensive, systematic State of the Environment (SOE) Reporting Program for the federal government by maintaining a publicly accessible SOE data base in co-operation with Statistics Canada and by publishing SOE reports; and
- ensure that conservation, development and protection efforts combine to produce a healthy Canadian ecosystem and economy.

Specific 1989-90 goals and recent performance for Wildlife Conservation include:

North American Waterfowl Management Plan: Implementation of the North American Waterfowl Management Plan will continue with joint ventures addressing waterfowl populations through habitat conservation programs and monitoring of population levels. Through initiatives such as the Prairie and Eastern Canadian Habitat Joint Ventures, which were commenced in 1988-89 at a cost of $1.7 million, important wetlands and uplands are set aside and enhanced as waterfowl habitats.

Migratory Birds Management Accords: These new federal-provincial accords will be signed with Saskatchewan and Manitoba to give the provinces better control over hunting regulations and to improve the system of hunting permit distribution through provincial outlets. A similar accord was signed with Alberta in March 1988.

International Migratory Birds Agreement: A Memorandum of Understanding on the Conservation of Migratory Birds was signed in March 1988 by Canada, the United States and Mexico. This agreement provides guidelines for developing management plans and regulations for the co-operative continental management of migratory birds and their habitats.

Wildlife Acts Amendments: The Migratory Birds Convention and Canada Wildlife Acts will be amended to improve enforcement of protective measures for migratory bird populations. The amendments will increase penalties for violators.

Wildlife Habitat Conservation: Cape Searle, Reid Bay and Prince Leopold Island in the Northwest Territories will be designated as Migratory Bird Sanctuaries, contingent upon the successful conclusion of several years of negotiations with the native communities. A Prairie Conservation Action Plan will be implemented in co-operation with the three prairie provinces and the World Wildlife Fund to protect wildlife habitats on the prairies.

Wetland Areas: Two Canadian wetlands were recently recognized as internationally significant areas under the Convention on Wetlands of International Importance (RAMSAR), and 11 more were recognized in May 1987. This has brought the total number of designated sites to 30 since Canada became a signatory to the RAMSAR Convention in 1981. These protected areas provide critical habitats for migratory birds and other wildlife of national concern.

Land Use Policy: The Federal Policy on Land Use was strengthened by the development and evaluation of 10 guidelines covering issues such as the conservation of Canada's wetlands.

Endangered Species: A Strategy for the Recovery of Nationally Endangered Wildlife and an Endangered Species Recovery Fund agreement will be implemented. This Strategy, approved by federal and provincial wildlife ministers in September 1988, encourages the development of recovery management plans for all endangered wildlife in Canada. The Endangered Species Recovery Fund agreement was signed with the World Wildlife Fund in September 1988, and will provide $1 million over four years for endangered species recovery programs.

Transport of Wildlife Act: A new Import, Export and Interprovincial Transport of Wildlife Act will be tabled in Parliament to strengthen regulations controlling the growing illegal transport of endangered species and other wildlife. The proposed legislation has been

extensively revieved by the Department of Justice and the provinces and territories. An effective enforcement program to support the new legislation will also be worked out.

Porcupine Caribou Herd: The Porcupine Caribou Herd Management Agreement was signed with the United States in July 1987 to facilitate management and conservation of this caribou herd, which migrates between the Yukon and Alaska. A management board was also established to oversee the agreement.

Colloquium Task Force Report: The Colloquium Task Force Report on mechanisms for generating funds and establishing co-operative arrangements for wildlife conservation was completed and sent to all Wildlife Ministers in December 1987. Efforts to establish these mechanisms are being considered and were discussed at the Wildlife Ministers' Conference in September 1988.

Wildlife '87: This initiative was introduced in the 1985-86 Expenditure Plan as Wildlife Conservation. To promote wildlife conservation avareness in the Canadian public, 1987 was designated as a special year. Highlights of the year included the 100th anniversary celebration and signing of a management agreement at Last Mountain Lake, Saskatchewan, and the hosting of major conferences in Canada such as the Convention on Wetlands of International Importance in May 1987, and the Convention on International Trade in Endangered Species in July 1987. Newsletters and posters were distributed and exhibits were co-ordinated with National Wildlife Week and Environment Week activities in order to increase public avareness of the need for wildlife conservation.

Sustainable Development: A program promoting sustainable development principles within the federal government will be implemented. The program will better demonstrate the links between the environment and the economy, improve methods of evaluating the environment and resources, and highlight success stories in sustainable development. As well, the Federal Policy on Land Use will be implemented and a Federal Wetlands Strategy and a Federal Conservation Strategy will be developed to ensure that federal activities are not detrimental to wetlands conservation and that they support the principle of sustainable development.

State of the Environment Reporting: Implementation of the five-year action plan for State of the Environment (SOE) reporting will continue. Work is focused on the preparation of the National SOE Report to be released in 1991. SOE reports will be prepared in 1989-90 on freshwater environmental quality in the Northwest Territories, valuable estuary lands in British Columbia and toxic substances in Atlantic Canada drinking water.

Effectiveness of Wildlife Conservation

The North American Waterfowl Management Plan, signed with the United States in May 1986, is the most important Canadian wildlife conservation agreement since the signing of the Migratory Birds Convention in 1916. This $1 billion, 15-year plan provides an effective framework for the governments of Canada and the United States to address the serious decline in waterfowl populations.

Since 1981, Canada has designated 30 wetland sites as internationally significant RAMSAR areas. These protected areas provide critical habitats for migratory birds and other flora and fauna of national concern. In addition, the Wildlife Habitat Canada Foundation was created in 1984 to acquire and manage wildife habitat.

Wildlife Conservation has been effective in the protection and re-establishment of endangered species. Since the whooping crane recovery plan was initiated in 1966, the world population of this endangered species has increased from 43 to over 200. Peregrine falcon populations have grown through wildlife conservation programs which reintroduced the species into areas where it had previously disappeared. In 1987, the white pelican became the first Canadian endangered species to be delisted from its endangered species classification, and the wood bison was also downlisted from endangered to threatened status.

The completion of the Canada Land Inventory, the creation of the Canada Land Data System, and the establishment of the Federal Policy on Land Use have provided an effective framework for managing land use in Canada. Efforts in land use research and computerized land data systems have been recognized through awards granted to the Department by national and international organizations.

3. Environmental Protection

The objective of Environmental Protection is to influence the activities of the federal, provincial and municipal governments, industry and the public for the benefit of the Canadian environment and the sustained economic and social benefit of all Canadians.

Environmental Protection meets with federal responsibilities under the Canadian Environmental Protection Act and Section 33 of the Fisheries Act.

Environmental Protection will expend $74.5 million and 634 person-years in 1989-90 to:

- ensure that new projects, programs or activities with federal involvement will meet the standards, regulations, codes of practice or guidelines established by the Department for preventing, reducing or eliminating adverse environmental effects;

- contain or restrict the use of hazardous substances that are necessary to society by ensuring that industry and other federal and provincial government departments comply with the Department's regulations on the introduction, production, use, transport and disposal of toxic chemicals;

- prevent, reduce or eliminate harmful air and water emissions and effluents by ensuring that polluters comply with standards or other departmental requirements, and that other environmental regulators set and enforce the minimum standards and guidelines recommended by the Department; and

- restore environmental quality and maintain it at acceptable levels by ensuring that spills that cause environmental damage are cleaned up, and by having other departments, governments and industry agree on contingency plans for dealing with waste sites and spills.

Specific 1989-90 goals and recent performance for Environmental Protection include:

Environmental Protection Act Legislation: This initiative was introduced in the 1987-88 Expenditure Plan. The Department will continue to implement the new Canadian Environmental Protection Act along with the Enforcement and Compliance Policy which is being used to apply the law and deal with any violations. An education and information program will be implemented and a report will be completed on federal and provincial implementation of the Enforcement and Compliance Policy for the first year of the Act. An inventory of chemicals currently in use in Canada will be developed on the basis of a comprehensive survey of the chemical industry, a notification system for new chemicals and biotechnology products will be set up, and a revised program will be developed for screening and priority setting for existing chemicals.

PCBs: A broadly-based management strategy will be implemented to phase out all PCBs in use in Canada by 1993. As part of this strategy, a PCB Action Plan was developed in September 1988, for ensuring that all federal PCB storage sites comply with the regulations of the Canadian Environmental Protection Act. Specific actions include setting up transportable and mobile facilities to destroy PCB wastes in Canada as part of the Department's $15 million contribution towards the Government's $21 million effort to destroy all low-level PCB wastes on federal sites in 1989. New environmental regulations under the Canadian Environmental Protection Act will be developed and enforced to govern the operation of these transportable and mobile facilities. A national inventory of all PCB storage sites in Canada was released in September 1988, and efforts will continue with the provinces to ensure that the inventory is updated and that storage sites comply with federal regulations.

Priority Substances: An advisory panel released a priority list of 50 substances that should be considered for immediate investigation under the Canadian Environmental Protection Act to determine whether they are toxic and require notification. Studies will be carried out to gather information on these substances in order to assess the threat they pose.

Great Lakes: This initiative was introduced in the 1986-87 Expenditure Plan. Remedial Action Plans for 15 of the 17 Canadian areas of concern in the Great Lakes will be developed, and the recently completed binational Upper Great Lakes Connecting Channels Study will be used in identifying remedial options for cleaning up the St. Mary's, St. Clair and Detroit rivers. The binational Lake Ontario Toxics Management Plan and the Niagara River Toxics Management Plan will be implemented to ensure that water quality is maintained in these areas. A revised Great Lakes Water Quality Agreement was signed with the United States in November 1987 to better control toxic substances entering the Great Lakes and to guide future research. Major changes to the agreement include new annexes on the issues of airborne toxic substances, contaminated groundwater, remedial action plans, contaminated sediments, and research and development needs. Accountability was also increased by requiring more public consultation and specific reporting timetables.

St. Lawrence River: The St. Lawrence River is one of the great waterways of the world and has a special heritage significance for Canadians. In recent years, its pollution levels have become dangerously high, and in order to restore the quality of the river to previous levels, the federal government has initiated a $110 million action plan over a five year period. A Canada-Quebec Convention on the St. Lawrence was signed in June 1988, under which both governments agreed to become full partners in a clean-up program. The action plan includes programs to protect the quality of the water and the environment from toxic substances, a restoration program to remove contaminated sediments from the Lachine Canal and a number of national ports, and a conservation proposal to create a marine park at the confluence of the Saguenay and St. Lawrence rivers. The Centre Saint-Laurent has been established in Montreal, Quebec to promote the development and application of environmental technologies.

Water Toxic Chemicals Research: Studies will be conducted to determine the level of toxic chemical contamination in the Canadian environment and to investigate the transport and environmental impact of toxic chemicals. This will include studies of the transport and fate of toxic chemicals in the water and sediment of Lake Ontario and the St. Lawrence River, as well as studies in support of the Great Lakes Water Quality Agreement and the Fraser River Estuary Management Plan.

Wildlife Toxic Chemicals Research: Studies will continue in order to determine the impact of toxic chemicals on migratory birds, endangered species and other wildlife in Canada. Initiatives will include a study to determine the levels and significance of toxic residues in St. Lawrence River wildlife and a national plan to analyze contaminants in waterfowl and other wild foods used for human consumption. Studies will also be conducted under the Wildlife Toxicology Fund. An agreement to renew this fund for three years was reached with the World Wildlife Fund in August 1988. The Department's contribution to this fund will be $333,000 per year.

Groundwater Contamination: A federal groundwater management strategy will be developed to form the basis for a new federal groundwater policy. Research investigating the presence and fate of toxic contaminants in groundwater will be carried out. Studies will be conducted to assess pesticide contamination of groundwater in Western Canada and toxic contamination of aquifers in the Great Lakes basin and the Maritime Provinces.

Marine Environmental Quality: A Marine Environmental Quality Action Plan will be implemented to address the problems of increasing contamination and degradation of Canada's marine environment. As part of the Department's Marine Environment Management Framework, the Department will develop a national framework on marine environmental quality for Canada with other agencies; establish guidelines and objectives on marine sediment quality; develop and test techniques for monitoring trends in marine environmental quality in coastal and offshore waters such as Vancouver and Halifax Harbours; and continue to report on the state of the marine environment in Canada.

Shellfish Area Monitoring: In order to improve the capability to identify, monitor and control pollution problems in shellfish growing areas, the Department will expand its shellfish area monitoring activities in co-operation with Fisheries and Oceans Canada. Activities will include increased chemical monitoring, bacteriological surveys and clean-up actions at selected sites.

Dioxins: Guidelines to minimize dioxin emissions from municipal incinerators were developed under the auspices of the Canadian Council of Resource and Environment Ministers Waste Committee and the Federal-Provincial Committee on Air Quality.

Pesticides: A plan of action was implemented requiring the environmental assessment of pesticide products before they are registered and the monitoring of pesticides already in use.

Ozone Layer: New regulations will be implemented for chlorofluorocarbons (CFCs) and halon emissions based on the international requirements of the Montreal Protocol. This global environmental treaty seeks a 50% reduction in CFC emissions by 1999. Canada ratified the Montreal Protocol in June 1988 and will be one of

the first countries to implement legislation controlling the release of substances which deplete the ozone layer. A domestic control program for CFCs and halons, including a code of good practice for controlling the emissions of ozone-depleting substances from industry (the Ozone Layer Action Plan), will also be implemented. A number of companies in Canada are already taking steps to identify products that are CFC-free and to use CFC substitutes in products such as aerosols and polystyrene foam packaging.

Nitrogen Oxides Emissions: A new national program to control emissions of nitrogen oxides and volatile organic compounds will be developed over the next two years. This program is in response to growing concerns about the contribution of these emissions to ground-level ozone pollution. Canada signed an international protocol in October 1988, agreeing to a national freeze on nitrogen oxides emissions at the 1987 level. More stringent nitrogen oxides emission standards for heavy-duty vehicles came into force in December 1988.

Toxic Rain Monitoring: Implementation of the Canadian Network for Sampling and Measuring Organic Compounds in Precipitation will begin with the installation of four precipitation samplers to monitor atmospheric toxic contributions to the Great Lakes Basin. A report will also be completed on toxic deposition rates at the Turkey Lakes research station in Ontario.

Lead: The Department announced in September 1988 that the deadline for the elimination of lead from gasoline would be advanced from December 31, 1992 to December 1, 1990. The need for lead in gasoline to lubricate valves in special-use engines such as farm equipment, marine engines and antique cars was confirmed in a recently completed study; these vehicles will be exempt from the new regulations.

Hazardous Wastes: Provisions under the Canadian Environmental Protection Act will be developed to implement the agreement by the Organization for Economic Co-operation and Development to control the international movement of hazardous wastes. Regulations will also be developed under the Canadian Environmental Protection Act for the management of hazardous wastes for other federal government departments.

Effectiveness of Environmental Protection

The quality of air in Canadian cities has improved significantly over the past decade. Since 1974, the presence of sulphur dioxide, nitrogen dioxide and carbon monoxide in Canadian urban air has declined by 54%, 29% and 58% respectively. Emissions of vinyl chloride into the atmosphere were also reduced by 85% between 1973 and 1984. The expenditure of more than $15 million by the Canadian vinyl chloride

industry on pollution control equipment and improved manufacturing processes was an added economic benefit. The vinyl chloride industry's current rate of compliance with Vinyl Chloride Emission Regulations is 97%.

Environmental Protection's research activities in the area of pollution control are being transferred to the private sector. For example, a calibration system was developed to measure hazardous gas levels at chemical spill sites and it is currently being marketed by a Canadian company. As well, the National Incinerator Testing and Evaluation Program demonstrated that municipal energy-from-waste incinerators can be designed and operated to minimize the release of toxic chemicals such as dioxins. The results of this program are leading to the development of national guidelines and new technologies which could be transferred to the private sector.

The Environmental Emergency Program co-ordinated the efforts of many agencies, responding to the roughly 3,500 oil and chemical spills that occur in Canada each year. Its research and technology development efforts, especially those relating to containing oil spills in cold regions and predicting spill movement and dispersion at sea, provided significant environmental and economic benefits to Canada and received international recognition. Largely as a result of stimulation and support by this Department, Canadian companies now supply some of the most up-to-date, effective and specialized oil-spill equipment, products and services in the world.

Compliance with environmental protection regulations controlling the emission of numerous toxic substances has been high. The Chlor-alkali Mercury Emission Regulations, governing releases of mercury into the air, have a compliance rate of over 90%, and the Chlor-alkali Mercury Liquid Effluent Regulations, governing mercury releases into water, have a compliance rate of 98.5%.

This brings an additional economic benefit, as mercury levels in various species of fish have diminished over a 15-year period to the extent that several Great Lakes commercial fishing areas have reopened. Also, since 1970, more than $29 million has been spent by the chlor-alkali industry on new pollution control equipment and improved production processes. In the pulp and paper industry, the discharge of oxygen-consuming organic matter from newsprint manufacturing mills was reduced by 50% between 1980 and 1985.

Canada's refineries spent more than $300 million between 1973 and 1980 to upgrade and replace effluent treatment systems, and the industry compliance rate with regulations under Section 33 of the Fisheries Act is 100%. Discharges of contaminants into Canadian waterways by the petroleum industry also decreased by more than 75% between 1972 and 1984. Compliance with the Federal Clean Air Act

Regulations on Lead Content in Motor Vehicle Gasoline also was very high. National compliance rates for lead free gasoline at retail outlets and refineries are 98.1% and 100% respectively.

An evaluation of the Industrial Effluent and Emission Controls Program and the Commercial/Toxic Chemicals Program completed in March 1988 concluded that the environmental protection regulations continue to be necessary. As well, independent surveys indicated that the public would prefer to see more regulations backed by better enforcement, rather than fewer regulations.

4. Management and Common Support Services

The objective of Management and Common Support Services is to provide management, technical and support services to Conservation and Protection's operational programs. Specifically, it provides management, personnel, policy, planning, control, financial, administrative and drafting services.

In 1989-90, Management and Common Support Services will expend $32.9 million and 356 person-years to provide central management direction and support to the other sub-activities.

B. Atmospheric Environment

Objective

To ensure that Canada has adequate information on the atmosphere, ice and sea-state for safety of life, the security of property, the greater efficiency of economic activities, and for the maintenance and enhancement of environmental quality.

Description

The federal government's national weather service delivers various programs in support of the above objective. On a 24-hour basis, for all areas of Canada and for adjacent waters within the 200 mile economic zone, the programs provide accurate weather forecasts, information on ice and iceberg conditions, and air quality and climate change predictions and advice. The programs enable the Atmospheric Environment Service (AES) to issue weather warnings and advice to the public and the marine, aviation, industrial, economic and military communities, as well as to government policy-makers. This information is issued in enough detail and in sufficient time to permit Canadians to take steps to protect life, property and the environment and to carry out their economic, social and recreational activities more easily. The programs also support and carry out research in these areas and identify the impact of human activities on the atmospheric environment. The Atmospheric Environment Activity has the following sub-activities:

	Page
• Weather Services	2-38
• Climate Services and Research	2-46
• Ice Services	2-49
• Air Quality Services and Atmospheric Research	2-51
• Management and Common Support Services	2-54

Resource Summaries

The Atmospheric Environment Activity accounts for 46% of the total 1989-90 Environmental Services Program expenditures and 50% of the total person-years.

Figure 9: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Weather Services	174,244	1,873	174,758	1,898	173,628	1,908
Climate Services and Research	18,911	215	17,415	215	18,775	221
Ice Services	28,162	67	27,649	67	27,655	66
Air Quality Services and Atmospheric Research	18,165	132	17,430	116	14,528	118
Management and Common Support Services	8,296	122	6,859	120	6,528	122
	247,778	2,409	244,111	2,416	241,114	2,435
Less: Revenue credited to the Vote	31,655		36,495		34,647	
	216,123	2,409	207,616	2,416	206,467	2,435

The revenue credited to the Vote applies to the Weather and Ice Services sub-activities. With estimated 1989-90 revenues of $17,365,000 and $14,290,000 respectively, the net expenditures are $156,879,000 and $13,872,000.

Approximately 55% of the 1989-90 financial resource requirements will be for personnel expenditures; 13% for capital expenditures for replacement of, and major repairs to buildings, equipment and other facilities; 8% for transportation expenditures and telecommunications contracts; 8% for equipment rentals; 9% for contracted services; and approximately 7% for purchased repairs, material and supplies.

Figure 10: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88					
	Actual		Main Estimates		Change	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Weather Services	173,628	1,908	167,912	1,911	5,716	(3)
Climate Services and Research	18,775	221	18,653	233	122	(12)
Ice Services	27,655	66	30,656	67	(3,001)	(1)
Air Quality Services and Atmospheric Research	14,528	118	15,536	116	(1,008)	2
Management and Common Support Services	6,528	122	6,316	117	212	5
	241,114	2,435	239,073	2,444	2,041	(9)
Less: Revenue credited to the Vote	34,647		34,527		120	
	206,467	2,435	204,546	2,444	1,921	(9)

Changes between the actual expenditures and the Main Estimates for the Atmospheric Environment Activity in 1987-88 are discussed in the Review of Financial Performance, page 2-11.

Performance Information and Resource Justification

1. Weather Services

The objective of Weather Services is to provide weather warnings, reports and forecasts and information on sea-state conditions on a 24-hour basis. These services are provided for the safety of Canadians and the security of their property and to support economic activities and the protection of environmental quality in Canada.

The services are provided for all regions within Canada and for the adjacent oceans within the 200-mile economic zone. This involves gathering and analyzing weather data; exchanging data with other countries under agreement with the World Meteorological Organization of the United Nations; providing forecasts and severe weather warnings to

the public; providing information services for aviation, the commercial fishery and weather-sensitive economic activities such as forestry and agriculture; providing support in the event of environmental emergencies; and carrying out related research. Weather Services also operates the computing, telecommunications and data collection equipment that supports all basic meteorological activities in Canada. Much of the design and development work for this equipment is contracted out to the Canadian high technology industry, which has been instrumental in helping to develop new hardware used in providing weather services, and in marketing it abroad. Support is also provided to the Department of National Defence to meet its meteorological and oceanographic service needs and to Transport Canada to meet its aviation and marine meteorological services requirements.

In 1989-90, Weather Services will expend $174.2 million and 1,873 person-years to collect weather information hourly from about 450 surface observation points, every six hours from 475 ships and 14 buoys, twice daily from more than 30 upper atmospheric measurement sites, and continuously from 14 weather radar sites and 10 weather satellite receiving stations. As well, approximately 280,000 public forecasts, 120,000 marine and sea-state forecasts, 400,000 aviation forecasts for 178 different airports, and many specialized forecasts for the Department of National Defence and various sectors of the economy will be produced. Information on atmospheric conditions will be provided on a 24-hour basis from nine weather forecast centres and 62 weather information offices covering all provinces and territories in Canada (see Figure 19 on page 2-71). About 9,000 weather warnings will be issued. More than 4,000 volunteer severe weather watchers will assist in the early detection and verification of severe weather phenomena. Forecasts and warnings will be provided without charge, primarily through radio and television stations. In addition, weather information and warnings will be broadcast continuously from 14 "Weatheradio" stations and re-broadcast from 36 repeater stations across Canada. Weatheradio involves the continuous radio transmission of weather information over FM frequencies. Special receivers are needed to pick up the broadcasts. AES will also respond to about 29 million requests for weather information from the general public and 2 million specific requests related to transportation. Aviation briefings account for 1.7 million of the transportation requests.

Key Plans for 1989-90 and Recent Performance for Weather Services are as follows:

Severe Summer Weather Warnings: The goal of earlier storm detection and warning will be pursued through new weather radar technology. Weather radar data processing will be upgraded at the major weather centres at a cost of $6.8 million over the next four years. A new radar installation will serve an area of southeastern New Brunswick not presently covered by the cross-Canada network. Research will continue to improve new techniques to detect tornadoes using radar.

In July 1987, AES provided advance warning of the occurrence of the severe storms and the tornado which caused 27 deaths in Edmonton, Alberta. The warnings allowed those who heard them to take protective measures, and demonstrated the capacity to respond to severe weather emergencies. However, a study following the tornado identified weaknesses in the weather warning system and recommended improvements in public awareness, education and communications. In the spring of 1988, tornado awareness and education programs were undertaken in Ontario, Quebec and the Prairie provinces. These programs included the production of videos entitled "Stay Alert, Stay Alive" and "Reap the Whirlwind", and a joint exercise called "Project Tornado" which was carried out with Southern Ontario municipalities to educate them on what to do in the event of a tornado. Improvements to the severe weather warning system have also been made by upgrading the radar data handling capability at the Quebec Weather Centre in Montreal, Quebec and at the Ontario Weather Centre in Toronto, Ontario, at a cost of $284,000.

Marine Weather Services: Marine weather forecast and warning services will continue to be improved in order to make fishing, shipping, recreational boating, and off-shore oil and gas drilling safer. More marine weather data will be available from five automatic weather observing buoys to be installed along the Atlantic coast. Observation and weather information broadcasting systems in support of an improved search and rescue program will be enhanced at a cost of $2 million. Forecasts of intense coastal storms on the East Coast will be improved on the basis of the analysis of data from a three-month Canada-United States experiment using buoys, aircraft and special upper wind measurements, which was conducted in the last quarter of 1988. In the Great Lakes area, dissemination of marine forecasts is being improved through additional Weatheradio stations (see page 2-41).

Marine weather warning and information services have recently been improved at a total cost of $1.3 million by launching two new deep water observation buoys off the East Coast and three observation buoys in the Great Lakes; deploying two new automatic shoreline weather observation stations in the Great Lakes; and re-establishing, in co-operation with Fisheries and Oceans Canada, a network of buoys on the East Coast and in the Great Lakes. In addition, volunteer programs were set up in co-operation with the Canadian Power and Sails Squadrons on the Great Lakes and the West Coast to receive reports of marine weather conditions, and a new marine forecast for Howe Sound, B.C. was inaugurated.

Private Sector Meteorology: This initiative was first introduced in the 1987-88 Expenditure Plan. Support to private sector meteorological activities will continue through promotion, aimed at potential users of the value of meteorological and related services, and by making current

users more aware of the services which the private sector can provide. Early in 1989, the weather information currently available via internal AES telecommunications will be made widely accessible to private clients through a Telesat Canada service.

A referral service, called the Private Sector Inventory, lists details on 110 Canadian companies to which requests for specialized services can be forwarded. In addition, an association of 35 private sector Canadian companies was recently formed to improve communication between potential clients and providers of meteorological services. In February 1988, a meeting to establish a better liaison between AES and the private sector was held with representatives of 48 companies, including the newly-formed association.

In September 1988, AES started providing large volumes of continuous weather information to "WeatherNow", the new cable-TV channel. A co-operative agreement to provide technical support and advice is being signed with the operators of the new channel.

The Need for Information: This initiative was first introduced in the 1984-1985 Expenditure Plan. Data acquisition will be further improved with the installation of six state-of-the-art automatic weather observing stations in 1989-90 at a total cost of $1.4 million. Also, a system to be installed over the next two years will make it possible to receive weather information from a new generation of United States weather satellites.

In 1989, the final stage of a $22 million upgrade to the weather data communication system will be completed when a satellite-based communications system is added. The first part of this upgrade, a new high-speed data relay system which collects weather information from the observation sites and relays it between stations and offices, became operational early in 1988.

Weatheradio: During the coming year, new Weatheradio transmitters will be set up at Yarmouth, Nova Scotia and in the Great Lakes area near Sault Ste. Marie, Thunder Bay and Windsor, Ontario. An additional Weatheradio station has been set up at Sept-Isles, Quebec, to cover the lower St. Lawrence marine areas.

Aviation Weather Services: Better services to aviation will result from the development and implementation of a Canadian Aviation Weather Plan in consultation with the Department of National Defence and Transport Canada. The Plan will identify the level of aviation weather services to be provided by the federal government and will define how Transport Canada and Environment Canada will co-operate to provide these services. The Department of National Defence will also assist in drafting the Plan, since it provides specialized aviation weather services to the military through the Canadian Forces Weather Service.

This Plan was recommended following a joint review of aviation weather services completed last year by Transport Canada and Environment Canada.

Restructuring of Weather Services: Over the next decade, forecast production and weather service delivery will be gradually integrated at Weather Services Offices. These offices will have smaller areas of responsibility and will offer both production and presentation of the forecasts in order to serve clients better. During 1989-90, test offices will be set up and operated at Halifax, Nova Scotia and Toronto, Ontario. Once implemented, the system will be more effective than the present one, which uses regional weather centres to produce the forecasts, and smaller offices to deliver the forecasts and other services to clients (see Figure 19, page 2-71 for a list of present locations).

Research on Weather Forecasting: This research is carried out to improve forecast accuracy. Computer-based weather prediction research yields models which simulate the development and movement of weather systems with greater precision. Satellite research enables forecasters to make full use of the latest generation of weather satellites. Weather radar research on new technologies such as Doppler radar promises to add precious minutes to warnings of severe local storms and tornadoes. The Canadian Atlantic Storms Program has led to better understanding and more accurate prediction of the large winter storms which affect the Maritime provinces.

In the past year, 23 research papers on improved techniques for weather forecasting were published by AES personnel in internationally-recognized journals. These scientific publications demonstrate AES expertise to the international community. Issues addressed in this research include wind flow over rough terrain, determination of rain/freezing rain/snow boundaries in winter storms, and the physics and chemistry of thunderstorm clouds.

Weather Services for Special Events: Special weather services were provided for the February 1988 Calgary Olympics. The services to the Olympic organizers and athletes were particularly useful because of the unusual frequency of Chinook conditions during the games.

In September 1987, services were also provided for the Pope's visit to Fort Simpson, Northwest Territories. Special efforts were devoted to forecasting enroute and airport weather conditions in view of the fact that the first papal visit to the area in 1984 was cancelled due to bad weather.

Effectiveness of Weather Services

Over the past decade, AES added new services and improved existing ones. This includes extending weather services in marine and Arctic areas to include the 200-mile limit and Arctic areas not previously

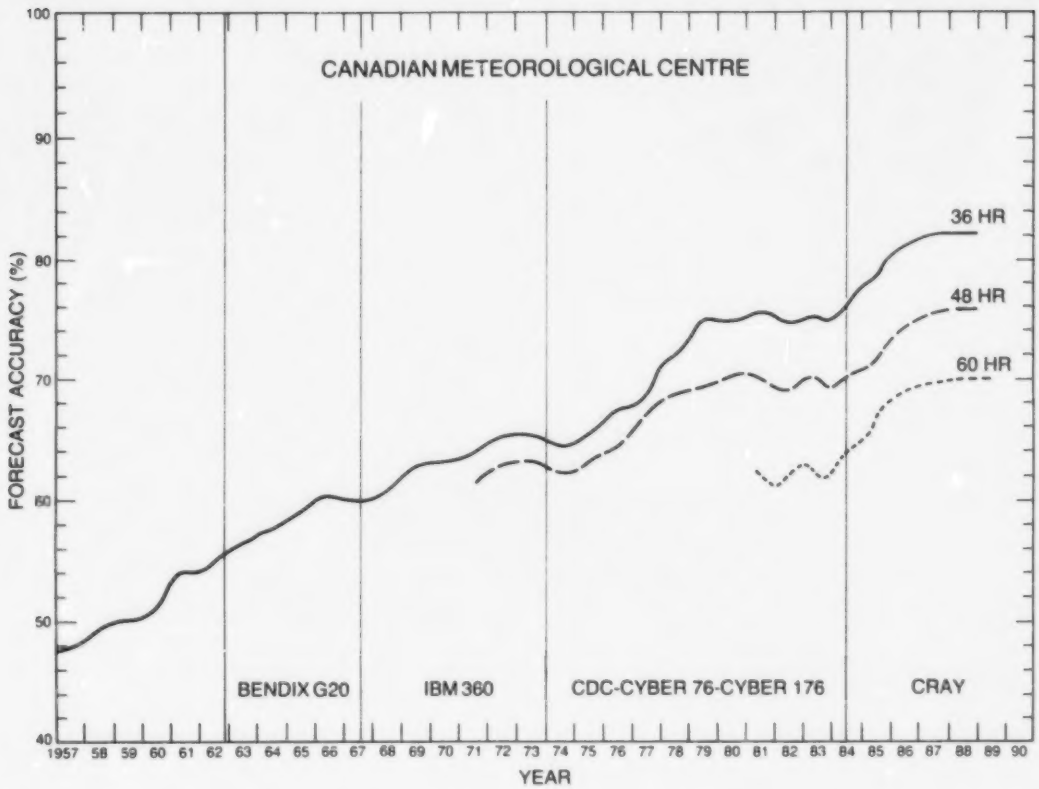
served; extending the range of public weather forecasts to five days; providing aviation forecasts at several new airports, especially in the Arctic; improving agricultural forecasts for farmers in several regions of the country; further extending bilingual forecasts; improving the quality of severe weather warnings and forecasts; initiating sea-state forecasts for the West Coast and East Coast; and making special water level forecasts available for the Great Lakes during periods of unusually high levels.

Public weather warnings and forecasts are improving. Prediction accuracy for severe weather has improved from 55% in the early 1980s to 72% today. A public opinion survey in 1987 indicated that 70% of Canadians are satisfied with temperature forecasts that are accurate to three degrees Celsius. Since 1984, temperature forecasts have been within this desired range 77% of the time. Precipitation forecasts are also becoming more accurate, having improved by 4% since 1982, to a current level of about 79%.

A 1988 study documented the recent performance of aviation weather services. Since 1985, the accuracy of aviation forecasts has improved. The study found that the forecasts were correct 95% of the time for visual flight conditions, and that the 15-hour aviation forecasts produced by AES were more accurate than predictions based only on average conditions.

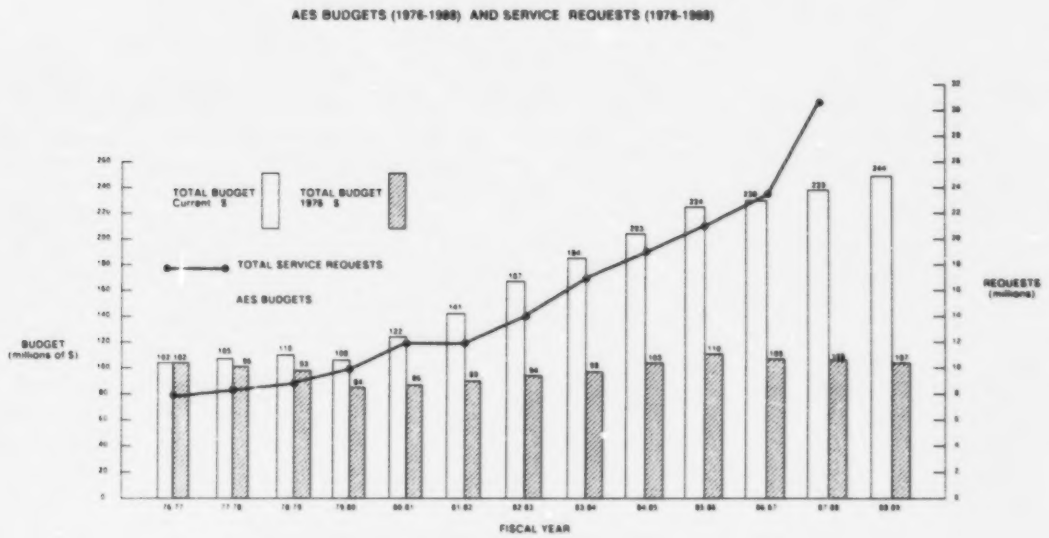
A supercomputer is used by AES for most of the calculations and data manipulation needed to produce the weather forecasts. Figure 5, Accuracy of Forecast Weather Map, indicates that the computer-generated information provided to weather forecast centres across Canada by the Canadian Meteorological Centre in Montreal, Quebec has become more accurate over the last three decades. The figure indicates not only that forecast accuracy has been increasing, but also that the current 60-hour forecasts are as accurate as the 36-hour ones were 10 years ago. In addition to the supercomputer's main role in performing the calculations for AES forecasts, the weather maps and other information that it produces provide the basis for a number of private sector applications. The supercomputer facility also supports research on acid rain and climate change, and computer time is shared by 25 Canadian universities, other government departments and the oceanographic community.

Figure 5 : Accuracy of Forecast Weather Map



Public surveys since 1980 have shown that 80% of Canadians use the weather forecasts daily in decisions affecting their work, transportation and clothing requirements. Another survey, done in 1988 by the Bureau of Broadcast Measurement, indicated that on an average day, 30% of Canadians heard their daily forecasts from an AES employee while an additional 50% received them through the media from non-AES employees. In addition to mass dissemination of weather information through the media, AES answers direct requests for information from the public, mostly from persons telephoning the weather offices. Figure 6, Effectiveness of AES Service to the Public, shows that in 1987-88 there were 31 million direct requests, compared to 7 million in 1976.

Figure 6 : Effectiveness of AES Service to the Public



2. Climate Services and Research

The objective of Climate Services and Research is to provide information on climate and to enhance our understanding of it in order to protect life and property, promote economic and social development, and maintain and enhance the quality of the environment.

Through this sub-activity, AES gathers, archives, analyses, disseminates and controls the quality of climate-related data. Its archival services provide the data necessary to describe Canada's climate in accordance with World Meteorological Organization standards and it supplies information and advice on climate and past weather conditions. Climate Services and Research monitors and predicts Canadian climate trends and assesses the potential causes and impact of climate change on Canadian agriculture, water resource management, energy, and other economic sectors. It also carries out drought research and hydrology programs, monitors the build-up of carbon dioxide and other greenhouse gases in the atmosphere, and acts as the lead agency for the Canadian Climate Program, which oversees all climate-related activities in Canada. It conducts research to increase understanding of the climate and to provide a sound basis for assessing and determining the impact of natural changes and human activities.

In 1989-90, Climate Services and Research will expend $18.9 million and 215 person-years to acquire, process and archive data from all the observations used to produce the daily weather forecasts and additional data from approximately 2,500 volunteer and 600 funded climatological observing stations. As well, a national climate archive containing over 120 million records of weather and other atmospheric observations will be maintained and about 7 million records will be added to the archive this year. Data from co-operating non-federal agencies such as the British Columbia Ministry of Environment will be added to the archive for the first time. Similar arrangements to include other non-federal data will be pursued actively. Climate information will be analyzed, interpreted and published, and consultation on regional and national climate-related issues will be provided. Carbon dioxide levels will be measured at four locations and solar radiation measurements will be made at 50 sites.

Key Plans for 1989-90 and Recent Performance for Climate Services and Research are as follows:

Chemical Alterations to the Atmosphere: This initiative, introduced in the 1988-89 Expenditure Plan, responds to the increasing concern about changes caused by human activities that are occurring in the chemical composition of the atmosphere. It is now being addressed under the following four headings:

- **World Conference on Climate Change:** In co-operation with other government departments, the provinces and private enterprise, Environment Canada will co-ordinate the Canadian

response to the call for action arising from the June 1988 world conference, "The Changing Atmosphere: Implications for Global Security". The Department, in co-operation with the Department of External Affairs, hosted an international workshop of legal and policy experts in February 1989 to further the development of a global convention for the protection of the atmosphere. The global convention will outline a set of guiding principles for the continued development of separate protocols to limit a variety of atmospheric pollutants.

Over 300 world experts from 46 countries attended the June 1988 World Conference, including government ministers, economists, industrialists, policy-makers, and leading figures in science, law, and the environment. The conference was directed, organized and hosted by AES as part of its effort to raise world-wide awareness on the part of policy-makers and the public of the deteriorating state of the global atmosphere caused by chemical alterations brought about by humans. Delegates at the conference identified the principal problems that need to be addressed immediately as climate warming caused by greenhouse gases, stratospheric ozone layer depletion caused by release of chemicals, and cross-boundary transport through the atmosphere of acidifying pollutants. A conference statement was published outlining the actions necessary to limit and adapt to the effects of climate change and chemical alterations to our atmosphere.

Other follow-up actions from the World Conference include strengthening the Montreal Ozone Protocol by 1991, reaching a Canada-U.S. agreement on acid rain by 1990, reducing vehicle emissions by 1995, and examining the feasibility of reducing, by 2005, national and international carbon dioxide emissions by 20% from current levels.

- **Climate Change Digest Series:** Ten new publications will appear in this series, detailing additional anticipated effects of climate change. The subjects to be covered include effects on agriculture and trade, forestry, and the national parks. This series of publications presents the results of co-operative research conducted by Canadian universities, the private sector and other government agencies.

  Publication of the Climate Change Digest series was undertaken in order to make Canadians more aware of the potential effects of climate change on this country. Since the spring of 1987, 11 publications in the series have been released covering topics such as the effects of warming on marine transportation, fisheries, tourism and low-lying coastal areas.

- **Climate Research:** Research in the next few years will focus on climate change and variability, in particular the greenhouse effect and drought. Experiments will tie the present climate models more closely with the world's oceans, with results expected between 1992 and 1994. AES is one of only a few organizations in the world which has a recognized scientific competence in the development of global climate models for simulating the present climate and predicting future climate change.

  Research has started on early drought detection and on the use of satellite data to estimate the amount of moisture in the soil and the water content of accumulated snowfall. Drought forecasting methods are at an early stage of development and meaningful results from this research are not expected until the mid-1990s.

- **Carbon Dioxide Build-up:** The annual report on the impact of carbon dioxide build-up on the Canadian climate will be published. The 1989 report will not only describe the extent of the increase in carbon dioxide, but will also provide preliminary data, using both Canadian and American computer models, on the impact on climate of doubling of the amount of carbon dioxide from current levels. Indications are that this doubling will occur within the next 40 to 60 years, with global temperatures rising 1.5 to 4.5 degrees Celsius.

Support to Private Sector: The private sector is being encouraged to provide specialized climate services either on its own or in partnership with AES, as part of the a broader government effort to support the private sector. For example, publication, marketing and distribution of the weekly AES publication, "Climatic Perspectives", are being taken over by a non-government firm while AES, as a partner, will continue to provide the climate data in the publication. During the past year, a referral system was set up which provides clients who contact AES with the names of Canadian private sector companies capable of providing special climate services.

Climate Data: A new database management system will be installed to allow users easier and more rapid access to the climate archives. Additional climate data will be gathered by sharing data acquisition facilities of the Inland Waters Directorate of Environment Canada and by investigating new techniques and standards for automation. Also, negotiations with the Government of British Columbia have resulted in the addition of their climate data to the national archive.

TV Program on Climate Change: During the past year, AES produced, with TV Ontario, an award-winning film entitled "Vista -- The Greenhouse Effect" which was shown first in January and again in September 1988. This program helped to keep the climate change issue in the public eye.

The one-hour documentary later won two awards, one at the Banff Television Festival and another at the United States Industrial Film and Video Festival.

Climate Forecasting: As part of the effort to forecast environmental conditions for longer periods, experimental programs and research continued on monthly, seasonal and longer-term weather and climate forecasting. As a result of these programs, the experimental monthly temperature forecasts were assessed as being accurate enough to merit regular production, while monthly precipitation and seasonal forecasts are continuing on a trial basis.

Effectiveness of Climate Services and Research

During the past year, a program evaluation was completed on Climate Services and Research. The report concluded that, on the whole, Climate Services and Research is well-conceived and well-managed. Its services were found to be very well executed and highly relevant to the economic and social well-being of Canadians. Responsibilities in the areas of data acquisition, quality control, and archiving of climate data were viewed as being of particular importance to its clients. It was also found that climate research was very highly regarded and contributed to a better understanding of important environmental issues such as the greenhouse effect and other threats to the atmosphere that have climatic implications.

3. Ice Services

The objective of Ice Services is to provide past, current and future ice and iceberg information for the safety and protection of the lives and property of Canadians involved in the marine transportation, fishing, and offshore exploration industries, and to protect the quality of the marine environment by assisting in the prevention of ice-related oil spills and other environmental disasters.

Ice Services monitors the formation, movement, break-up and melting of ice and icebergs in Canadian waters. Historical data on ice and icebergs are archived and published; consulting services are provided to the Coast Guard, the marine industries, other government departments and various regulatory agencies; and a limited iceberg surveillance program is carried out on the East Coast.

In 1989-90, Ice Services will expend $28.2 million and 67 person-years to cover about 70 million square kilometres with over 4,000 hours of airborne ice reconnaissance. As well, approximately 1,500 daily ice forecasts, 3,000 charts depicting ice conditions and 30 seasonal ice forecasts will be produced for ice- and iceberg-infested coastal waters, rivers and lakes, and for the Arctic. An estimated 2,500 inquiries for detailed ice information will be answered. Ice Services will also maintain an ice data archive and provide information to clients about the climatology of ice.

International links with other countries' ice programs will continue, with emphasis on avoiding duplication, sharing ice data and using common codes to describe various ice conditions. The World Meteorological Organization and a bilateral Canada-United States working group are the mechanisms for this co-operation. A similar bilateral arrangement relating to its Greenland territory is being explored with Denmark.

Key Plans for 1989-90 and Recent Performance for Ice Services are as follows:

Increased Ice Observing Capacity: This initiative was first introduced as The North in the 1984-1985 Expenditure Plan. As part of the Government's increased support of the private sector, a new contract for the provision of airborne ice data has been signed with a Canadian company. This contract, worth $58 million over six years, covers all aspects of airborne ice reconnaissance including processing and delivery of the data in a useable format by the Ice Centre. Previous contracts covered only the cost of the aircraft flying hours. Ice data will continue to be gathered from other aircraft, ships, shore stations and satellites.

In 1987-88, improved airborne ice reconnaissance systems were installed which increased the available ice data by 20%. The new Dash-7 ice reconnaissance aircraft, delivered in April 1986, became fully operational and, with the contracted Electra aircraft, the observing capacity of both aircraft meets all of the requirements of Transport Canada, the federal government and other clients.

New Ice Data Processing System: A $12 million state-of-the-art computer system for ice data processing, analysis and communications will become fully operational in 1989. A major benefit of this new system will be the integration of all sea ice observations with input from the ice forecasters, allowing ice charts and other information to be made available to clients in one-third of the time that present systems take. Another benefit of the new system will be the availability of ice forecasts in chart form as well as in text form, thus making them much easier for clients to understand.

New Ice Centre: The relocation of the Ice Centre to crown-owned facilities in Ottawa will take place in early 1989. The primary reason for this move from leased facilities is to allow installation of computer systems with the assurance of long-term occupancy. The move will be timed to accommodate delivery of the new ice data processing system. Later in 1989, the Ottawa Weather Office will also be moved to the same building as the Ice Centre, allowing both offices to share common data reception capabilities. The total expenditure for this plan is estimated at $1.6 million.

Information about Icebergs: A limited iceberg information program is now running using the iceberg observations that began in the past year. A $1.4 million contract provided the systems necessary to produce a daily chart of iceberg locations. This effort has provided a basic program which can be upgraded quickly if required in order to provide more detailed information, such as forecasts of iceberg movements.

Ice Research: Research in co-operation with York University will be directed over the next several years in support of the year-round Arctic operations. The research will also focus on obtaining ice data from satellite-borne radar. Ice Services continues to support research at York University by providing staff and technical assistance, and this is resulting in better use of remote sensing equipment on ships, aircraft and satellites to detect ice and icebergs.

Ice Data Archive: In 1990, a $2 million contract will be let to design and build a computerized archiving system for data storage. The current system relies on paper map storage. The new archive will be compatible with the new ice data processing system being acquired in 1989 and also with the climate archive. In addition, international discussions will begin, through the World Meteorological Organization, with the goal of setting up a global ice data archive which would be located in Canada.

Effectiveness of Ice Services

In 1989-90, AES will deliver the same level of service to the Coast Guard (Transport Canada) at a 20% reduction in cost over last year. This saving will result from the commencement of a multi-year contract to provide high quality ice data from aircraft equipped with the latest reconnaissance technology.

4. Air Quality Services and Atmospheric Research

The objectives of Air Quality Services and Atmospheric Research are to provide scientific advice on regional and national air quality issues to federal and provincial departments and agencies; to develop new scientific knowledge and techniques to determine how pollutants are transported and deposited by the atmosphere onto ground and water surfaces and onto trees and structures; and to develop new scientific knowledge and techniques relating to the processes of stratospheric pollution, including depletion of the earth's protective ozone layer. In meeting these objectives, Air Quality Services and Atmospheric Research will expend $18.2 million and 132 person-years in 1989-90.

This sub-activity carries out atmospheric research on acid rain, transmission and deposition of toxic chemicals, stratospheric ozone and Arctic haze. Airborne pollutants which cause acid rain are monitored and tracked, and concentrations of toxic chemicals and the rate and extent of depletion of stratospheric ozone are determined. Interdisciplinary research is also carried out, in co-operation with

other groups, on the effects of air pollution on forests and lakes. Reports are published in scientific journals. The sub-activity also builds and updates the scientific knowledge base used by the Canadian government to respond to regional and national air quality concerns, including environmental emergencies. It develops the criteria and rationale for improving federal and provincial air quality standards and participates in developing global standards and conventions for dealing with atmospheric quality issues. Funding is provided for atmospheric research at Canadian universities and financial aid is also provided to students studying the atmospheric sciences.

Research into atmospheric quality leads to better understanding and prediction of the long range transport of air pollutants and contributes to better control and management of toxic chemicals. To this end, national monitoring networks will be operated across the country. Air quality will be monitored at 10 stations and ozone levels will be observed at six locations. In addition, radioactivity will be measured at 23 sites for Health and Welfare Canada. Research and monitoring efforts will yield the scientific information which forms the basis for national and international agreements on controls aimed at protecting the environment, and ensures compliance with those agreements.

Key Plans for 1989-90 and Recent Performance for Air Quality Services and Atmospheric Research are as follows:

Response to Environmental Emergencies: During 1989-90, support in the event of environmental emergencies such as an accidental release of toxic chemicals will be improved. Following the PCB fire at St-Basile-le-Grand, Quebec, weather information was quickly provided to the responsible emergency agencies. In particular, data were provided on wind direction and speed, and on air quality. The latter was furnished in the form of a computer model which predicted changes in the concentration of PCBs. A follow-up study indicated that improvements were needed in providing on-site support using mobile weather stations and in the computer models for predicting the movement of atmospheric pollutants.

Planned improvements include procuring additional mobile stations for each region of the country; upgrading the existing AES mobile emergency weather station to enable it to take upper atmosphere wind readings; and conducting additional research to improve the existing computer models. The research will focus on predicting pollution paths more accurately in a variety of locations. The Weather Services sub-activity will also play a role in these improvements.

An AES policy to spell out national and regional contingency plans is being developed in line with the new departmental policy on response to environmental emergencies which was approved in 1988. The Management and Common Support sub-activity is leading the development of this AES policy.

Ozone Layer Protection: AES will participate in international efforts to further reduce the release of substances which deplete the stratospheric ozone layer, the earth's natural sunscreen. A report will be published in 1989-90 detailing the overall trend of the depletion, with emphasis on the Arctic. Information on ozone layer depletion, particularly in the polar regions, adds to the world measurements describing the health of the ozone layer and, in time, will help to evaluate the effectiveness of the Montreal Protocol (see page 2-46).

At Alert, Northwest Territories, equipment to measure ozone using high-altitude balloons was installed and the first measurements were taken in the winter of 1986-87. These measurements help to determine the extent of the reduction of the ozone layer over the Arctic. AES developed the "Brewer Spectrophotometer" ozone measurement instrument and has pioneered the high-altitude balloon ozone measurement technique. These techniques have been used by several countries to measure stratospheric ozone levels.

Research activities continued in order to furnish scientific advice for the development and ratification of the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer. The Montreal Protocol was signed by Canada in September 1987 and ratified in June 1988. To date, over two dozen countries have signed the Protocol and seven have ratified it. By the turn of the century, the signatories of this treaty will reduce by 50% the use of substances which cause depletion of the ozone layer.

Partnerships: Co-operation with universities will be expanded by increasing scientific research grants, providing scholarships and supporting the establishment and maintenance of research chairs. Research grants worth $649,000 were awarded to Canadian universities during the past year. Beginning in 1987, a chair was funded at York University, initiating the first atmospheric chemistry program in Canada.

National Chemistry Data: Through co-operative efforts with the United States and the provinces, a national archive of atmospheric pollution data will be established. The new archive will include data on acid rain, types and amounts of atmospheric pollutants deposited in dry weather, toxic chemical accumulations in inland waters, build-up of carbon dioxide and other greenhouse gases, and ozone levels. The archive will be used to provide information on the acidity of precipitation across the country and will be the main source of data for setting standards for acid rain.

Air Quality Research: Since air quality is an issue of public concern, AES will continue to undertake research and provide scientific advice to policy-makers. A client committee representing the public, industry and government will be established in 1989 to review the effectiveness of air quality services. In the past year, 20 papers on atmospheric

quality were published in internationally-recognized journals. Subjects covered by several of these papers include the depletion of Arctic stratospheric ozone, deposition of airborne chemicals in the Great Lakes, and variation in air quality between urban areas and the high Arctic. Data on greenhouse gases and on pollutants responsible for "Arctic Haze" were gathered at the recently established permanent research station at Alert, Northwest Territories, to support the research on air quality and climate change.

Centre for Atmospheric Research Experiments: The new AES Centre for Atmospheric Research Experiments will develop improved monitoring instruments and techniques and study the effects of climate change on water and forest resources. The Centre was recently moved from Woodbridge, Ontario to a new site at Egbert, near Barrie, Ontario. The relocation became necessary because experiments on acid rain, air pollutants, solar radiation and weather observation techniques became difficult to conduct due to the encroachment of metropolitan Toronto. The Woodbridge site was sold for $15 million.

5. Management and Common Support Services

The objective of Management and Common Support Services is to provide executive direction and resource management for the Atmospheric Environment Service, and to co-ordinate the Service's participation in international programs in accordance with the commitment to the World Meteorological Organization.

In 1989-90, Management and Common Support Services will expend $8.3 million and 122 person-years to focus on policy and program matters, information systems for managers, and AES short- and long-term planning; to provide health and safety, security, finance, personnel, communications, materiel, library, facilities management and general administration services; and to provide management, direction and support at the headquarters level to over 2400 persons employed by AES.

Key Plans for 1989-90 and Recent Performance for Management and Common Support Services are as follows:

Management Information: A computerized executive information system, compatible with the Department's office automation system, will be implemented at a cost of approximately $3.6 million. One major benefit of the system will be the improved communications which will result from the expansion of the electronic network, which will link many employees, often by means of their present personal computers. The system will also allow management information, such as resource use and personnel on strength, to be automated and shared by managers.

Toronto Area Facilities: Consolidation of AES facilities in Toronto will begin in June 1989 and will be completed by October 1990. The Ontario regional AES office and the Ontario Weather Centre will be

relocated to the AES national headquarters offices in Downsview. This move will reduce duplication and allow sharing of headquarters facilities not available to the other regional offices.

International Affairs: The international visibility of AES will be maintained through the negotiation and signing of agreements and protocols, and through the co-ordination of meetings with the World Meteorological Organization (WMO). In May 1987, an agreement on atmospheric pollution and climate change was signed with the Netherlands. Other examples of international participation include the signing of a co-operative agreement with China to co-ordinate meteorological and related services and the signing of a protocol with the Soviet Union on co-operation in the area of Arctic air pollution. Follow-up meetings with officials of both countries took place during the past year.

Canada's long-standing reputation as a leader in meteorological and atmospheric affairs was further advanced through AES participation within the WMO. Former AES employees have recently served with the WMO in various capacities such as Deputy Secretary-General.

Safety and Health: During the past year, a new Safety and Health Policy was developed and approved. The policy focuses on a major safety concern of AES employees -- the reduction of the need to climb meteorological instrument towers. The policy also contains guidance on better methods for disposal and transportation of dangerous goods, and on clarification of employee rights when working in potentially unsafe areas.

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Environmental Services Program requirements by object are presented in Figure 11.

Figure 11: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Personnel			
Salaries and wages	221,313	211,779	204,506
Contributions to employee benefit plans	34,304	32,769	32,676
Other personnel costs	5,245	5,137	3,454
	260,862	249,685	240,636
Goods and Services			
Transportation and communications			
Travel	17,759	17,264	17,892
Telephone and telecommunications	13,766	14,115	13,357
Other	4,496	4,776	3,861
Information	5,323	4,086	3,948
Professional and special services			
Engineering research and advisory services	18,710	16,165	16,644
Computing and data processing services	6,647	3,964	2,569
Weather observation services	5,153	5,303	4,443
Other	23,412	20,953	20,056
Rentals			
Rental of aircraft	12,894	14,352	10,897
Other	13,077	13,107	11,976
Purchased repair and upkeep	9,453	9,432	8,688
Utilities, material and supplies			
Meteorological supplies	5,150	5,200	4,736
Other	20,168	19,771	17,830
All other expenditures	779	445	420
	156,787	148,933	137,317
Total operating	417,649	398,618	377,953

Figure 11: Details of Financial Requirements by Object (continued)

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Capital			
Transportation and communications	358	280	365
Professional and special services	2,197	2,032	5,756
Rentals	93	114	73
Purchased repair and upkeep	831	32	3,254
Utilities, materials and supplies	1,174	798	997
Construction and acquisition of land, buildings and works	9,457	3,579	4,764
Construction and acquisition of machinery and equipment	40,746	41,163	37,637
All other expenditures	80	67	238
	54,936	48,065	53,084
Transfer payments	27,728	20,135	22,069
Gross expenditures	500,313	466,818	453,106
Receipts and revenues credited to the Vote	33,159	37,896	35,797
Net expenditures	467,154	428,922	417,309

2. Personnel Requirements

The Environmental Services Program's personnel costs of $260,862,000 account for 62% of the total operating expenditures and 56% of the total net expenditures of the Program. Information on person-years is provided in Figures 12 and 13.

Figure 12: Person-Year Requirements by Activity

	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Conservation and Protection	2,382	2,356	2,342
Atmospheric Environment	2,409	2,416	2,435
	4,791	4,772	4,777

Figure 13: Details of Personnel Requirements

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Management	154	155	159	56,200-123,400	73,819
Scientific and Professional					
Biological Sciences	194	190	170	17,485-80,700	50,071
Chemistry	92	86	70	17,425-80,700	44,459
Economics, Sociology and Statistics	50	47	50	16,185-77,100	57,550
Engineering and Land Survey	277	261	265	25,715-92,700	55,263
Meteorology	569	573	555	18,780-80,700	53,598
Physical Sciences	243	250	241	19,957-80,700	51,528
Scientific Research	202	203	191	30,521-80,300	67,201
Other	11	11	11		39,090

Figure 13: Details of Personnel Requirements (continued)

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	152	159	166	15,178-64,300	40,712
Computer Systems Administration	264	244	213	21,587-70,665	44,487
Financial Administration	60	57	49	14,100-63,177	45,408
Information Services	16	14	19	15,055-64,300	47,423
Personnel Administration	62	60	59	14,737-60,493	43,787
Program Administration	70	68	60	15,178-64,300	46,816
Purchasing and Supply	15	17	24	14,155-64,300	39,564
Other	3	4	3		48,579
Technical					
Drafting and Illustration	21	35	27	17,248-44,693	34,668
Electronics	59	60	61	19,025-59,468	43,022
Engineering and Scientific Support	1,414	1,416	1,501	15,568-56,395	35,253
General Technical	14	20	23	14,009-61,735	37,254
Social Science Support	20	19	19	14,009-64,044	37,818
Technical Inspection	9	7	7	14,009-63,962	40,858
Administrative Support					
Clerical and Regulatory	366	360	357	14,338-35,194	26,015
Communications	56	58	70	17,034-35,284	33,807
Data Processing	51	53	49	14,912-41,166	30,186
Office Equipment Operation	40	27	23	14,042-28,019	24,298
Secretarial, Stenographic and Typing	235	246	254	14,210-35,419	25,417

Figure 13: Details of Personnel Requirements (continued)

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Operational					
General Labour and Trades	22	19	32	19,281-43,181	29,726
General Services	37	41	35	14,755-44,350	28,608
Heating, Power and Stationary Plant Operations	13	12	14	20,996-40,948	28,102
	4,791	4,772	4,777		

Note: The person-year columns display the forecast distribution of authorized person-years for the Program by occupational group. The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1988. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

Figure 14 presents an analysis of the Environmental Services Program's capital expenditures by Activity and type of asset. Figure 15 provides details on major capital projects which are those having expenditures of $250,000 or more.

Figure 14: Distribution of Capital Expenditures by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Conservation and Protection			
Equipment - new and replacement			
Scientific	9,131	6,621	5,412
Motor vehicles	1,228	1,044	1,481
All others	8,735	5,076	5,139
Gauging stations construction	321	1,141	851
Miscellaneous construction and maintenance	1,086	1,949	575
Major construction	3,002	733	137
	23,503	16,564	13,595
Atmospheric Environment			
Equipment - new and replacement			
Meteorological	6,801	5,533	2,108
EDP and communications	4,825	5,897	13,331
Ice observing	4,648	8,367	8,401
Research	2,851	3,987	3,222
Motor vehicles	350	400	637
Satellite program	1,780	595	1,347
Surface based remote sensing	3,630	424	97
All other	1,004	858	2,895
Lands, buildings and works			
Major construction	2,365	2,762	4,478
Regular renovation and maintenance	3,179	2,678	2,973
	31,433	31,501	39,489
	54,936	48,065	53,084

Figure 15: Details of Major Capital Projects

(thousands of dollars)	Previous Estimated Total Cost	Current Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1989	Estimates 1989-90	Future Years' Requirements
Atmospheric Environment					
Brewer network	960	960	160	-	80
Tandem upgrades	2,500	2,500	-	500	2,000
Upper air network optimization	3,000	3,000	-	375	2,625
Forecast production and delivery work stations	5,500	5,500	500	1,500	3,500
Implementation of Remote Environment Automatic Data Acquisition Concept - automatic weather observation stations	9,700	12,305	1,240	3,545	7,520
Uninterruptible power supply - Downsview	259	259	259	-	-
Uninterruptible power supply - Ice Centre	500	500	500	-	-
Cloud measuring equipment replacement	2,400	1,237	1,237	-	-
Construction buildings and dwellings	2,500	2,367	2,367	-	-
Weather radar data processors development	6,800	6,800	180	1,500	5,120
Ice reconnaissance program	74,561	74,561	62,555	4,215	7,791
Meteorological satellite equipment replacement	1,444	1,450	1,450	-	-
Regional mini-computer replacement	7,350	7,309	2,809	1,800	2,700
Integrated research facility	1,838	638	638	-	-
Climate network automation	2,880	3,080	-	200	2,880
Eulerian model	682	682	492	105	85
Weather station at Kuujjuaq, Quebec	2,500	2,661	2,500	161	-
Canadian Airlines Limited - Side Looking Airborne Radar upgrade	400	400	-	400	-
Computing storage system replacement	3,000	3,000	750	1,000	1,250

Figure 15: Details of Major Capital Projects (continued)

(thousands of dollars)	Previous Estimated Total Cost	Current Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1989	Estimates 1989-90	Future Years' Requirements
Atmospheric Environment (continued)					
Telecommunications terminal replacement	3,000	7,650	4,370	945	2,335
AES tower safety project	1,700	1,700	716	302	682
GOES satellite data reception replacement	3,200	4,600	304	1,000	3,296
Satellite photo reproduction equipment (Multi-Purpose Display System)	3,535	3,535	3,535	-	-
Relocation of AES research station	1,670	1,670	1,670	-	-
Weather station, Lytton, B.C.	280	370	220	150	-
Weather station, Burns Lake, B.C.	250	250	50	200	-
Sensors for data collection platforms	3,000	2,055	55	100	1,900
New Brunswick radar data system	1,464	1,464	20	1,030	414
Weather station Mould Bay, NWT	4,250	4,250	150	400	3,700
Wind profiler radar	1,500	1,500	-	-	1,500
Monitoring of the protective ozone layer	851	851	351	-	500
Doppler upgrade	2,000	2,000	-	-	2,000
Environmental emergency response	720	720	300	345	75
Inukjuak - water sewage system	545	703	545	158	-
Weather Services Office-testbeds and work station	7,234	7,234	825	1,274	5,135
Remote sensing readouts	496	496	496	-	-
Chemical high elevation fog	398	398	198	100	100
Hudson Bay lowlands	690	690	120	470	100
Artificial intelligence	1,700	1,700	200	-	1,500
Versatec plotters replacement	250	250	250	-	-

Figure 15: Details of Major Capital Projects (continued)

(thousands of dollars)	Previous Estimated Total Cost	Current Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1989	Estimates 1989-90	Future Years' Requirements
Atmospheric Environment (continued)					
Meteorological display and analysis system	600	600	-	-	600
Upper air station-Alert	319	319	119	200	-
Weather station - Mackenzie	280	280	-	30	250
Weather Services Office - BC interior	1,729	1,729	-	159	1,570
Trout Lake	692	692	692	-	-
Marine Program (search and rescue)	4,967	4,967	2,512	585	1,870
Uninterruptible power supply for AES radars	600	600	-	600	-
King doppler upgrade	550	550	-	250	300
Annex 15 Great Lakes Water Quality	2,000	2,000	-	300	1,700
Computer communication optimization	843	843	580	263	-
Scientific computation facility	7,425	7,425	155	850	6,420
Departmental Office Technology System - Phase I	1,812	1,812	432	1,380	-
Conservation and Protection					
River Road Laboratory, Ottawa	-	3,172	1,035	2,137	-
Whitehorse, warehouse	-	585	585	-	-
Whitehorse, Laboratory addition	700	880	80	800	-

4. Transfer Payments

Details of transfer payments are shown in Figure 16.

Figure 16: Details of Grants and Contributions

(dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Grants			
Conservation and Protection			
Canadian National Committee of the International Association on Water Pollution Research	5,000	5,000	5,000
Canadian Association of Geographers	7,000	7,000	7,000
Environmental Non-Government Organizations	150,000	150,000	245,000
Canadian Wildlife Federation	10,000	10,000	-
Canadian Nature Federation	10,000	10,000	-
Creston Valley Wildlife Management	100,000	100,000	100,000
Fur Institute of Canada	20,000	20,000	20,000
Wildlife Habitat Canada Foundation	2,650,000	2,650,000	2,145,917
Wildlife Toxicology Fund	333,000	333,000	909,872
	3,285,000	3,285,000	3,432,789
Atmospheric Environment			
Meteorological Research	784,000	744,000	704,000
Canadian Meteorological and Oceanographic Society	20,000	20,000	20,000
Economic Commission for Europe's Cooperative Program for the Monitoring and Evaluation of Long Range Transport of Air Pollutants	10,000	10,000	10,000
	814,000	774,000	734,000
	4,099,000	4,059,000	4,166,789

Figure 16: Details of Grants and Contributions (continued)

(dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Contributions			
Conservation and Protection			
Contribution to the Organization for Economic Cooperation and Development	84,000	84,000	79,334
Contributions to provinces towards federal-provincial water resources projects	345,000	345,000	281,385
Contribution to provinces for flood damage reduction studies and flood-risk mapping	2,400,000	2,400,000	2,152,145
Contribution to the Province of Quebec - Hydrometric Agreement	793,000	793,000	714,605
Contributions to the Province of Ontario under the Canada/Ontario Agreement on Great Lakes Water Quality	1,870,000	1,870,000	1,875,000
Contribution to the Province of Quebec - James Bay Agreement	95,000	95,000	84,466
Contribution to the United Nations for the Convention in Trade of Rare and Endangered Species	64,000	64,000	32,938
Contributions to provinces for the Sewage Treatment Facilities Construction Program	-	-	1,362,836
Contribution to the Province of Quebec - Water Quality and Monitoring Agreement	197,000	197,000	186,400
Contribution to the Interjurisdictional Caribou Management Board	15,000	15,000	15,000
Contributions to the Environmental Non-Government Organizations	100,000	-	-
Contributions to provinces for implementation of water planning recommendations:			
Saskatchewan - Qu'Appelle Valley	450,000	450,000	518,050
British Columbia - Fraser River flood control	2,500,000	2,500,000	2,624,999
Contribution to the Canadian Environmental Network	200,000	415,000	225,000

Figure 16: Details of Grants and Contributions (continued)

(dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Contributions (continued)			
Contributions to provinces for waterfowl crop depredation	800,000	800,000	800,000
Contribution to the Fur Institute of Canada	460,000	556,000	654,000
Contribution to the Canadian Coalition on Acid Rain	-	80,000	-
World Wildlife Fund	250,000	250,000	-
Contribution to the Province of Newfoundland for a Water Treatment Facility, Channel Port aux Basques	-	-	3,672,233
Windermere Basin Clean-Up	460,000	760,000	42,000
Contribution to the Province of Nova Scotia - Sydney Tar Ponds Clean-Up	11,045,000	3,165,000	719,975
Contribution to the Porcupine Caribou Management Board	6,250	6,250	6,250
Contribution to the Canadian Institute of Resources Law	-	25,000	25,000
Contribution for Flood Protection Work in Placentia, Newfoundland	200,000	-	-
Contribution to the Water Pollution Control Federation	-	2,000	2,000
Contribution to the Convention on Wetlands of International Importance	20,000	20,000	-
	22,354,250	14,892,250	16,073,616
Atmospheric Environment			
Membership fee - World Meteorological Organization	1,175,000	1,084,000	1,751,948
Meteorological Scholarships	100,000	100,000	77,500
	1,275,000	1,184,000	1,829,448
	23,629,250	16,076,250	17,903,064
Total transfer payments	27,728,250	20,135,250	22,069,853

5. Revenue

Figure 17: Revenue by Class

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Revenue credited to the Vote			
Conservation and Protection			
Cost recovery from the Department of Indian and Northern Affairs for hydrometric gauging stations in:			
- Yukon	249	244	220
- N.W.T.	700	720	704
Analytical work	15	15	-
Peregrine Falcon	15	35	-
Other services	-	-	10
Cost recovery from Parks for:			
Hydrometric services	14	8	68
Water quality assessments	60	92	33
Baseline study for Nahanni National Park	41	65	-
Cost recovery from other federal departments for miscellaneous services	410	222	115
	1,504	1,401	1,150
Atmospheric Environment			
Cost recovery from the Department of Transport for:			
Aviation weather services	10,517	9,864	9,006
Ice services	14,290	15,920	15,918
Cost recovery from the Department of National Defence for Canadian Forces Weather Service	6,275	9,683	8,970
Cost recovery from other federal departments for miscellaneous services	573	1,028	753
	31,655	36,495	34,647
Total revenue credited to the Vote	33,159	37,896	35,797

Figure 17: Revenue by Class (continued)

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund			
Conservation and Protection			
Recoveries for federal/provincial cost shared projects and agreements:			
- water resource	315	100	2
- water quality monitoring	371	207	34
- water quantity	4,776	4,620	4,196
- Lake of the Woods	287	242	57
Recoveries from provinces for:			
- flood risk mapping	35	35	-
- flood damage reduction	47	47	28
- hydrometric and sediment data	38	38	35
- water quality and monitoring	40	40	65
Other recoveries for:			
- Canada land data system	75	75	78
Sale of licences and permits:			
- migratory bird hunting	5,000	5,000	2,850
- other licences and permits	281	197	167
Rental of lands, buildings and housing	224	110	77
Ottawa River Regulation Secretariat	100	100	53
Miscellaneous recoveries and revenue	1,079	987	1,729
	12,668	11,798	9,371
Atmospheric Environment			
Recoveries for:			
Special economic sectors	250	240	181
Data access	150	230	244
Consultations and special services	200	200	186
Telephone enquiries	20	20	16
Realty revenue	550	510	500
Other services	630	700	799
Adjustment to prior year's Payables at Year-End	-	-	1,428
	1,800	1,900	3,354
Total revenue credited to the Consolidated Revenue Fund	14,468	13,698	12,725
Total revenue	47,627	51,594	48,522

6. Net Cost of Program

The Estimates of the Program include only those expenditures to be charged to its voted and statutory authorities. Services received without charge and non-tax revenues of the Program are also taken into account to arrive at an estimated net cost of the Program. Details are outlined in Figure 18.

Figure 18: Net Cost of the Program for 1989-90

(thousands of dollars)

Main Estimates 1989-90	Add* Other Costs	Total Program Cost	Less** Revenue	Estimated Net Program Cost 1989-90	Estimated Net Program Cost 1988-89
467,154	39,621	506,775	47,627	**459,148**	446,771

* Other costs of $39,621 consist of:

	($000)
• accommodation received without charge from Public Works	17,044
• accommodation provided without charge by Environment Canada	12,902
• accommodation received without charge at various Canadian airports from Transport Canada	2,725
• cheque issue and other accounting services received without charge from Supply and Services	542
• employee benefits covering the employer's share of insurance premiums and costs paid by the Treasury Board Secretariat	5,748
• employer's share of compensation costs paid by Labour Canada	660

** Revenues of $47,627,000 consist of:

• receipts and revenues credited to the Vote	33,159
• receipts credited directly to the Consolidated Revenue Fund	14,468

(See Figure 17 for additional details on revenue)

B. Other Information

1. Weather Centres and Offices Operated by the Atmospheric Environment Service

Figure 19: Weather Forecast Centres and Weather Information Offices by Province and Territory

Note: Weather Information Offices disseminate forecasts and other information, but do not produce the forecasts themselves.

British Columbia

Weather Forecast Centre	Weather Information Offices
Pacific Weather Centre (Vancouver)	Castlegar
	Fort St. John
	Prince George
	Port Hardy
	Fort Nelson
	Kamloops
	Kelowna
	Terrace
	Vancouver International Airport
	Victoria
	Penticton

Alberta

Weather Forecast Centres	Weather Information Offices
Alberta Weather Centre (Edmonton)	Grande Prairie
	Edmonton International Airport
Arctic Weather Centre (Edmonton)	Lethbridge
	Calgary
	Edmonton Municipal Airport
	Banff

Saskatchevan

Weather Information Offices
Prince Albert
Regina
Saskatoon

Figure 19: Weather Forecast Centres and Weather Information Offices by Province and Territory (continued)

Manitoba

Weather Forecast Centre	Weather Information Offices
Prairie Weather Centre (Winnipeg)	Winnipeg International Airport
	Churchill
	Brandon
	Dauphin
	Thompson

Ontario

Weather Forecast Centre	Weather Information Offices
Ontario Weather Centre (Toronto)	Hamilton
	London
	St. Catharines/Niagara
	Peterborough
	Sault Ste. Marie
	Kingston
	North Bay
	Ottawa
	Sarnia
	Waterloo-Wellington
	Toronto Pearson International Airport
	Sudbury
	Windsor
	Thunder Bay

Quebec

Weather Forecast Centre	Weather Information Offices
Quebec Weather Centre (Montreal)	Montreal Mirabel International Airport
	Montreal Dorval International Airport
	Trois-Rivières
	Québec
	Sept-Iles
	St. Hubert
	Val d'Or
	Sherbrooke

Figure 19: Weather Forecast Centres and Weather Information Offices by Province and Territory (continued)

New Brunswick

Weather Information Offices
Fredericton
Moncton
Saint John

Prince Edward Island

Weather Information Offices
Charlottetown

Nova Scotia

Weather Forecast Centre	Weather Information Offices
Maritimes Weather Centre (Bedford)	Halifax International Airport
	Halifax/Dartmouth
	Yarmouth
	Sydney

Newfoundland

Weather Forecast Centre	Weather Information Offices
Newfoundland Weather Centre (Gander)	St. John's
	Gander

Yukon Territory

Weather Forecast Centre	Weather Information Offices
Yukon Weather Centre (Whitehorse)	Whitehorse

Northwest Territories

Weather Information Offices
Iqualuit
Yellowknife
Inuvik
Resolute

Parks Program

1989-90
Expenditure Plan

Table of Contents

Spending Authorities

A. Authorities for 1989-90 3-4
B. Use of 1987-88 Authorities 3-5

Section I
Program Overview

A. Plans for 1989-90 and Recent Performance
   1. Highlights 3-6
   2. Summary of Financial Requirements 3-8
   3. Review of Financial Performance 3-10
   4. Overview of Resource Levels: 1985-86 to 1989-90 3-11
B. Background
   1. Introduction 3-12
   2. Mandate 3-13
   3. Program Objective 3-13
   4. Program Organization for Delivery 3-13
C. Planning Perspective
   1. External Factors Influencing the Program 3-17
   2. Initiatives 3-19
   3. Update on Previously Reported Initiatives 3-20
D. Program Effectiveness 3-23

Section II
Analysis by Activity

A. Park Operation 3-26
B. Park Development 3-33
C. Program Management and Technical Services 3-39

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources
   1. Financial Requirements by Object 3-42
   2. Personnel Requirements 3-44
   3. Capital Expenditures 3-46
   4. Transfer Payments 3-51
   5. Revenue 3-53
   6. Net Cost of Program 3-54
B. Other Information
   1. Parks Administered by the Program 3-55

Spending Authorities

A. Authorities for 1989-90 -- Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1989-90 Main Estimates	1988-89 Main Estimates
	Parks Program		
20	Operating expenditures	229,961	214,606
25	Capital expenditures	107,312	96,130
30	National Battlefields Commission - Operating expenditures	1,829	1,765
(S)	Contributions to employee benefit plans	23,137	22,259
	Total Program	362,239	334,760

Votes - Wording and Amounts

Vote	(dollars)	1989-90 Main Estimates
	Parks Program	
20	Parks - Operating expenditures, the grants listed in the Estimates and contributions; expenditures on other than federal property; expenditures in respect of proposed nev national parks, historic and scenic travel routes, and areas of natural or historic significance	229,961,000
25	Parks - Capital expenditures including payments to provinces or municipalities as contributions toward the cost of undertakings carried out by those bodies; expenditures on other than federal property; and expenditures in respect of proposed nev national parks, historic and scenic travel routes, and areas of natural or historic significance	107,312,000
30	Parks - National Battlefields Commission - Operating expenditures	1,829,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1989-90 Main Estimates					
	Authorized person-years	Budgetary Operating	Capital	Transfer payments	Total	1988-89 Main Estimates
Park Operation	3,704	103,380	77,582	444	261,406	241,083
Park Development	366	19,554	18,460	1,721	39,735	38,526
Program Management and Technical Services	616	49,725	11,373	-	61,098	55,151
	4,686	252,659	107,415	2,165	362,239	334,760
1988-89 Authorized person-years	4,673					

B. Use of 1987-88 Authorities — Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
	Parks Program			
20	Operating expenditures	208,489,000	211,522,811	208,710,998
25	Capital expenditures	85,640,000	95,999,187	95,445,973
30	National Battlefields Commission - Operating expenditures	2,023,000	2,055,000	2,052,378
(S)	Contributions to employee benefit plans	22,578,000	24,299,000	24,299,000
(S)	Refunds of amounts credited to revenue in previous years	-	3,031	3,031
(S)	Federal Court Awards	-	45,223	45,223
	Total Program - Budgetary	318,730,000	333,924,252	330,556,603

Section I
Program Overview

A. Plans for 1989-90 and Recent Performance

1. Highlights

The Parks Program has three priorities for 1989-90. The first is to maintain an acceptable level of service to the public at existing national parks and sites and historic canals while protecting the national heritage. Efforts will focus on refurbishing facilities that are essential to visitors' enjoyment and appreciation of the parks and on measures to preserve endangered natural and cultural heritage resources. Key plans for 1989-90 and recent performance related to this priority include:

- **Natural Heritage Protection:** Included among the protection efforts for 1989-90 are a program based at Kejimkujik, Nova Scotia, to monitor the effects of acid rain on the environment, and a related national public information campaign (page 3-19). A new forest fire management policy will also be implemented (page 3-20), as will Bill C-30, the revised National Parks Act, proclaimed in September 1988 (page 3-18). A law enforcement strategy against wildlife poaching began in 1987-88 with the allocation of eight new positions (page 3-21).

- **Cultural Heritage Protection:** Efforts to preserve Canadian cultural heritage resources include the completion of a section of the wall reinforcements and archeological investigations at Lower Fort Garry, Manitoba, at a cost of $334,000 (page 3-31); the negotiation of a cost-sharing agreement with the City of Ottawa for restoration of the Aberdeen Pavilion (page 3-21); and the operation of the Federal Heritage Building Review Office (page 3-32). In 1987-88, a further $1.7 million was spent on stabilization of walls and fortifications at Quebec City (page 3-31).

- **Protection of Historic Canals:** A $10 million, five-year project to decontaminate the Lachine Canal in Montreal, Quebec will begin with the development of a technical plan at an estimated cost of $104,000 (page 3-19). In addition, the Merrickville Swing Bridge on the Rideau Canal, Ottawa, Ontario, will be replaced in 1989-90 at a cost of $1 million (page 3-30). In 1987-88, locks 4 and 5 on the Rideau Canal were reconstructed at a cost of $3.8 million (page 3-30).

- **Heritage Experience Improvements:** In 1989-90, $490,000 will be spent for improvements to visitor facilities and interpretation services at Cameron Lake Exhibit in Waterton Lakes National Park (page 3-30), at Sandy Beach Campground in Elk Island National Park (page 3-30) and on backcountry trails in Banff National Park, Alberta (page 3-31). A national strategy to improve interpretation programs will also be formulated (page 3-20).

- **Visitor Services Improvements:** In 1989-90, $1.5 million will be spent for further improvements to the water system and roads in the commercial area of Wasagaming at Riding Mountain National Park, Manitoba (page 3-30). In 1987-88, major road work from Warren to Black Brook on Cabot Trail, Nova Scotia was completed at a cost of $16.6 million (page 3-32).

The second priority is to develop, present and protect the national heritage at both existing and new parks and sites in response to federal-provincial and other binding agreements. Plans for 1989-90 and recent performance related to this priority include:

- **Natural Heritage Protection:** In 1989-90, work on resource inventories, archeological research and new operational bases will continue in Ellesmere Island National Park, Northwest Territories (page 3-36) and Northern Yukon National Park, Yukon Territory, at a cost of $1.1 million (page 3-36).

- **Development and Presentation of Cultural Heritage:** There are two major projects for 1989-90. The first involves the expenditure of $126,000 as part of the three-year, $387,000 project to provide barn furnishings and interpretive information for the Motherwell Homestead Historic Site, Saskatchevan (page 3-36). The second is the completion of exhibits costing $460,000 for La Grande Maison, Les Forges du St-Maurice, Quebec, a $4.5 million project (page 3-36). In 1987-88, $1.1 million was spent to stabilize the remains and foundation at Les Forges du St-Maurice (page 3-36).

- **Development of Visitor Services:** The $42 million Lake Louise-Banff, Alberta development project will be completed in 1989-90 with the final stages of construction of a Visitor Reception Centre and the Canadian Pacific Railway underpass, at a cost of $3 million (page 3-37). In Forillon National Park, Gaspé, Quebec, $2.3 million will be used for the construction of a Recreation Centre, ending a $5 million, four-year project (page 3-36); $770,000 will be spent to complete the $1.4 million, three-year road project at Corridor Petit-Gaspé, Quebec (page 3-31); and $1.4 million will be spent at Mingan, Quebec, for maintenance facilities as part of the $3.5 million, three-year project (page 3-37). In 1987-88, the Trout River campground in Gros-Morne, Newfoundland was completed at a cost of $1.3 million (page 3-37).

The third priority will be to establish new parks and sites in regions which are not presently represented or in thematic areas where heritage sites are threatened. Plans for 1989-90 and recent performance related to this priority include:

- **Saguenay Marine Park, Quebec:** In 1989-90, negotiations for the creation and development of this marine park will be continued with the province of Quebec. Depending on the results of negotiations, various conservation studies directed at determining the best approach for protecting this area will be carried out at a cost of $100,000. These studies are part of a $7.5 million, five-year program for the clean-up and protection of the Saguenay area of the St. Lavrence River (page 3-19).

- **Grasslands National Park, Saskatchevan:** In 1989-90, the Program will start to acquire land over a five-year period on a willing seller - willing buyer basis, and will begin to develop facilities and to provide interim park management services, at a total cost of $14 million (see page 3-38).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1 shows the funding requirements by Activity for the Parks Program for the Estimates year and the current fiscal year.

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast* 1988-89	Change	For Details See Page
Park Operation**	261,406	242,270	19,136	3-28
Park Development	39,735	62,599	(22,864)	3-34
Program Management and Technical Services	61,098	55,151	5,947	3-40
	362,239	360,020	2,219	
Person-years	4,686	4,678	8	

* Forecast as of December 15, 1988.

** Includes $1,965,000 and 31 person-years for the National Battlefields Commission for 1989-90 and $1,868,000 and 31 person-years for 1988-89.

Explanation of Change: The financial requirements for 1989-90 are $2.2 million higher than the 1988-89 forecast. The change is due primarily to:

	$ Millions
• reduction in requirements related to the payment of a contribution to the province of British Columbia for the Forestry Compensation account to extinguish timber interests in the South Moresby National Park Reserve	(22.4)
• reinstatement of capital budget which had been reduced for 1988-89 in order to complete the settlement of Pacific Rim timber interests in 1987-88	8.0
• allovance for the impact of inflation on salaries and wages and contributions to employee benefit plans	5.6
• additional resources required for the purchase of architectural and engineering services at market rates from Public Works Canada	5.5
• additional resources for park development and operations (Grasslands, $2.9 million; South Moresby, $1.8 million)	4.7
• additional resources related to the St. Lavrence River clean-up	1.3

Explanation of the 1988-89 Forecast: The 1988-89 forecast is $25.3 million higher than the 1988-89 Main Estimates of $334.7 million. The higher figure results from additional funding for the following items: the Challenge '88 Student Summer Employment Program ($0.3 million); St. Lavrence River clean-up and protection ($0.4 million); and the establishment of the South Moresby National Park Reserve ($24.6 million).

3. Review of Financial Performance

Figure 2: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Park Operation*	218,027	229,228	(11,201)
Park Development	56,942	39,399	17,543
Program Management and Technical Services	55,588	50,103	5,485
	330,557	318,730	11,827

* Includes $2,023,000 for the National Battlefields Commission in the Main Estimates column and $2,052,378 Actual.

Explanation of Change: During 1987-88, the following major changes to the Program's Main Estimates required an additional increase in funding of $11.8 million:

	$ Millions
• total federal commitment to acquire land for the establishment of Pacific Rim National Park was $25 million ($8 million in 1986-87 and $17 million in 1987-88). Supplementary funding was required to complete the 1987-88 payment.	8.0
• additional funds for the development, operation and maintenance of Mingan Archipelago National Park	2.6
• additional funds for the development, operation and maintenance of Ellesmere Island National Park	1.3

4. Overview of Program Resource Levels: 1985-86 to 1989-90

Figure 3: Five Year Resource Trend

(millions of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88	Actual 1986-87	Actual 1985-86
Operating expenditures					
Budget year	255	262[1]	236	226	210
Constant[2]	217	230	217	218	210
Capital expenditures					
Budget year	107	98	95	94	79
Constant	91	86	87	91	79
Total Program expenditures					
Budget year	362	360	331	320	289
Constant	308	316	304	309	289
Operating person-years	4,460[3]	4,428[3]	4,699	4,598	4,610
Capital person-years	226	250	251	266	246
Total Program Person-years	4,686	4,678	4,950	4,864	4,856
Revenue to the CRF					
Budget year	33	33	33	31	29
Constant	28	29	30	30	29

Note 1: Includes $24.6 million for the new park at South Moresby.

Note 2: Constant $ figures have been adjusted to 1985-86 dollars using the Consumer Price Index.

Note 3: Reflects the transfer of 226 person-years for Engineering and Architectural services to Public Works Canada.

B. Background

1. Introduction

The Parks Program is entrusted with protecting nationally significant places that are representative of Canada's natural and cultural heritage. Currently, the Program administers 33 national parks, one national marine park, one national park reserve, 89 major national historic parks and sites, nine historic canals, 15 Canadian heritage rivers and two co-operative heritage areas. These are located in every province and territory (see pages 3-55 to 3-59). Over the years, the Program has erected approximately 1,000 plaques and monuments. It has also contributed, through cost-sharing agreements, to the protection of 45 sites which are not owned by the federal government, but which have been declared to be of national significance. The Program is also responsible for implementing the Federal Heritage Buildings Policy, which applies to federally-owned structures, and the 1988 Heritage Railway Station Protection Act.

The National Battlefields at Quebec are the responsibility of the National Battlefields Commission, a Crown corporation which reports directly to Parliament through the Minister of the Environment.

Including national parks, historic parks and sites and canals, the Program's parks cover roughly 185,413 square kilometres. The replacement value of the Program's physical assets (not including lands) is estimated at $3.85 billion.

In 1987-88, approximately 27.8 million visits were made to the parks, sites and canals under the Program's jurisdiction. At each location, Parks staff ensure the conservation of outstanding natural features or historical structures and artifacts. Park visitors are also provided with orientation and interpretation services, recreational facilities such as picnic areas and trails and, in national parks, accommodation facilities such as campgrounds.

Nationally, the Parks Program is also involved with other park organizations at several government levels, as well as with the general public. The Program communicates and co-operates with provincial governments at the political and administrative levels by participating in the Federal-Provincial Parks Conference and in projects of mutual benefit or concern. It fosters public involvement by encouraging Canadians to participate in planning the parks and by soliciting feedback from visitors on park operations. The Program maintains other links with the public through organizations such as the Canadian Parks and Wilderness Society (formerly the National and Provincial Parks Association) and by supporting co-operating associations.

The Parks Program is also active in the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, the UNESCO World Heritage Convention and Man and the Biosphere Program, the

International Council on Monuments and Sites, and the International Centre for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property.

2. Mandate

The mandate of the Parks Program dates from 1885, when the Government of Canada passed its first heritage protection legislation, the Rocky Mountain Parks Act. This Act established the principle of public ownership of Canada's outstanding scenic resources. Since that time, the mandate has been broadened to encompass outstanding examples of Canada's diverse natural and cultural heritage.

The legislative context in which the Program operates today is set out in the National Parks Act, the Historic Sites and Monuments Act, and, for regulations governing historic canals, the Department of Transport Act. Other legislation affecting the canals includes the Canada Shipping Act, the Navigable Waters Protection Act, the Government Harbours and Piers Act, the Dominion Water Power Act and the Public Lands Grants Act. The Mingan Archipelago National Park Act established the Mingan Archipelago National Park Reserve, and specific responsibilities for Northern Yukon National Park are assigned under the Western Arctic (Inuvialuit) Claims Settlement Act.

The Canadian Parks Service Policy was approved in 1979. It establishes, in general terms, what types of development can take place in the parks and what services are to be provided to the public.

3. Program Objective

To protect those places which are significant examples of Canada's natural and cultural heritage for the benefit, understanding and enjoyment of the people of Canada, in ways which leave that heritage unimpaired for future generations.

4. Program Organization for Delivery

Figure 4 presents the Program's Activity structure. The Program has three Activities: Park Operation, Park Development, and Program Management and Technical Services.

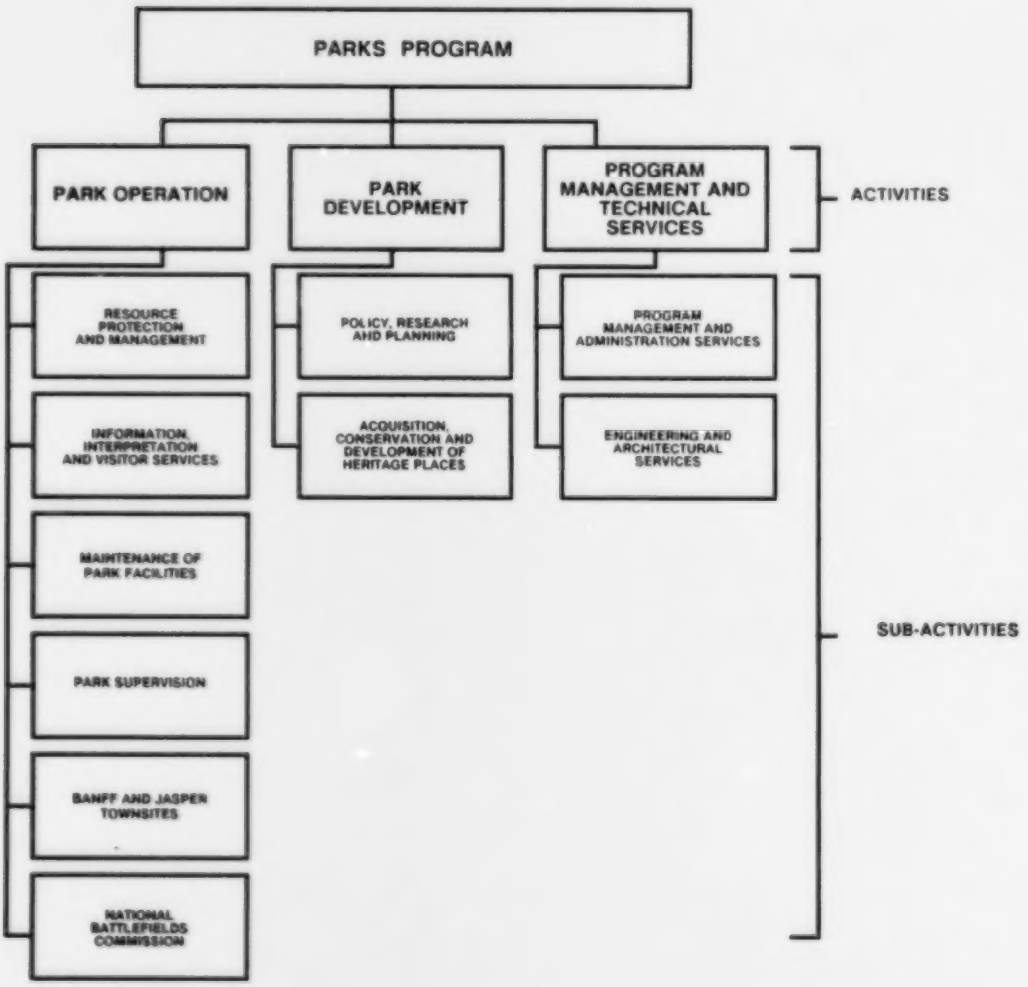
Park Operation Activity: This Activity includes the organizational units that operate, maintain and manage the existing system of parks, sites and canals.

Park Development Activity: This Activity determines program direction by formulating policy and carrying out research and planning. It also negotiates, acquires, conserves and develops new parks, and provides new facilities and services for existing parks.

Program Management and Technical Services Activity: This Activity encompasses the units common to all programs such as executive management, finance and administration, as well as functions which contribute to the Parks Program as a whole, such as socio-economic analysis and engineering and architecture.

To provide more meaningful information on the Program, each of the Activities has been divided into sub-activities. Section II describes each sub-activity in more detail.

Figure 4: Activity Structure



Organization Structure: The Program has three levels of operation: National, Regional, and Park.

National: National headquarters, located in Hull, Quebec, is responsible for legislative and policy development, systems planning, review and approval of management plans, and monitoring the implementation of programs and policies.

Regional: Five regional offices co-ordinate the planning and operation of all the Parks Program field locations. The office in Halifax is responsible for the parks and other sites in Nova Scotia, New Brunswick, Prince Edward Island and Newfoundland. Quebec parks, sites and canals are directed by the office in Quebec, and those in Ontario by the Cornwall office. The Winnipeg office is responsible for parks and sites in Manitoba, Saskatchewan, Yukon and the Northwest Territories. Finally, the Calgary office is responsible for parks and sites in Alberta and British Columbia.

Park: At the park level, the Program currently consists of national parks, national marine parks, national historic parks and sites, historic canals, Canadian heritage rivers and co-operative heritage areas (see pages 3-55 to 3-59 for a listing of parks by province, territory and type).

Program Management: An Assistant Deputy Minister manages the Parks Program and has direct responsibility for strategic planning, examining new initiatives, establishing new parks, external and corporate relations and all ongoing operations. The Comptroller, the Directors General at national headquarters and in the regions, and the Director of Personnel report to the Assistant Deputy Minister. In most operational areas, authority is delegated to the Regional Directors General, and all Park Superintendents report to their respective Regional Director General.

The Parks Program uses the following key plans to control its development and to manage park operations:

- The National Parks System Plan divides Canada into natural regions and identifies heritage resources that are representative of each. The Historic Parks System Plan divides Canada's history into themes. Both plans are generally used to identify heritage places as candidates for inclusion in the park systems, and to determine the purpose of each park. However, for historic parks, it is the Historic Sites and Monuments Board of Canada that actually recommends to the Minister the addition of particular sites to the parks system.

- A Park Management Plan (or interim management guidelines or themes and objectives statements if the management plan is not yet complete) is prepared for each park. The management plan, based on extensive public consultation, is a detailed statement of how the Canadian Parks Service Policy will be applied in a given park and how the park will be developed and operated to fulfill its purpose within the broader systems plan.

Figure 5 relates the Program's organizational structure to the activities and resources required for 1989-90.

Figure 5: 1989-90 Resources by Organization/Activity (thousands of dollars)

	PARK OPERATION	PARK DEVELOPMENT	PROGRAM MANAGEMENT AND TECHNICAL SERVICES	PROGRAM TOTAL
HEADQUARTERS	5,618	11,444	24,092	41,154
WESTERN REGION	85,613	5,532	9,556	100,701
PRAIRIE AND NORTHERN REGION	41,575	5,743	8,257	55,575
ONTARIO REGION	42,371	2,676	6,205	51,252
QUEBEC REGION	30,255	9,437	5,823	45,515
ATLANTIC REGION	54,009	4,903	7,165	66,077
NATIONAL BATTLEFIELDS COMMISSION	1,965			1,965
TOTAL	261,406	39,735	61,098	362,239

C. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

The legislative mandate and policy emphasize protection and presentation of natural and cultural heritage resources. In fulfilling this mandate, the Program faces a variety of external factors which affect its ability to protect sites and parks and to present them to Canadian and foreign visitors.

Threats to Natural Heritage Resources: Ecological integrity is the Program's first consideration and must be regarded as a prerequisite to visitor use. Protection of natural heritage resources is fundamental to their use and enjoyment by present and future generations. Environmental problems pose significant threats, including the deterioration of heritage buildings, danger to wildlife, and loss of representativity.

Acid rain is causing serious damage to national parks and heritage buildings in Eastern Canada. Within vulnerable parks, lake and soil acidity have increased to a point where tree and fish populations have declined measurably. There is a need to fully assess the impact on heritage resources and to develop future corrective actions. As well, there is a need to obtain public support to help the Government in its efforts to stop acid rain.

The St. Lawrence River, including the Lachine Canal, has one of the highest levels of industrial pollution in Canada. This causes serious adverse effects on the health of the entire ecosystem, including a potential natural area for a marine park at the mouth of the Saguenay River. This is the feeding area for the population of Beluga whales, which suffer physical disorders and are declining in number due to the pollution in the river.

The increasing loss of animals to poachers is of concern to the public and to wildlife managers throughout North America, and could result in a reduction in the genetic diversity of wildlife species. Poaching is one of the issues addressed in the amended National Parks Act, Bill C-30, and the harsher penalties must be complemented by improvements in the Program's law enforcement capabilities.

With the development of the ranching industry in the eastern Peace River Valley, the possible spread of brucellosis and tuberculosis from the bison of Wood Buffalo National Park, Alberta, is of concern to the industry and agriculture agencies. Specific remedial actions will depend on the results of an examination of this issue through an environmental assessment panel review (see page 4-22).

There is a need to implement an improved forest fire management policy, including the use of planned burns, in order to aid forest regeneration and reduce the risk of both accidental and natural fires which could be dangerous for park visitors, and which could also destroy park assets and protected ecological resources.

Threats to Cultural Heritage: Urban growth and renewal in Canada regularly cause buildings to be demolished or abandoned. At the same time, downtown areas are redeveloped, buildings are renovated, and new roads are constructed. These changes threaten cultural heritage resources; consequently, the implementation of the Policy on Federal Heritage Buildings to protect federally owned structures continues to be an urgent matter. Cost-sharing agreements can also help protect heritage buildings and sites which have been declared to be of national significance but which are not owned by the federal government.

New Legislation: The fundamentals of the Program's mandate are expressed in its legislation. New legislation leads to the refinement of existing policies, the implementation of new initiatives and the preparation of new plans and strategies. It also provides a firm basis for future actions - a basis which is clearly set out for both the public and park managers. Two new pieces of legislation were approved by Parliament during 1988-89 which will have an important impact on the Program: Bill C-30, an amendment to the National Parks Act, and Bill C-205, the Heritage Railway Stations Act.

Bill C-30 reinforces the Program's ability to fulfill its protection mandate in national parks. Among the amendments, two will affect day-to-day operations. Section 5 of the Bill requires the Minister, within five years of the proclamation of a park, to prepare a management plan and table it in Parliament, and also to review each approved management plan every five years. Section 8 strengthens measures against poaching. With these two amendments, the Program faces the challenge of implementing the new legislative requirements in the most effective way.

Bill C-205, the Heritage Railway Stations Act, allows the federal government to control the architectural integrity of railway stations across Canada. The implementation of this new legislation requires the definition of guidelines, the assessment of the heritage character of railway stations, and an operating framework to manage the Act.

Tourism: With its systems of natural and historic parks and historic canals, the Program plays an important role in Canadian tourism. This role is directly linked to the second part of the Program's mandate, which is to encourage Canadians to enjoy and learn more about nature and Canadian culture when visiting the parks. Success is measured by how well the facilities and services offered by the Canadian Parks Service are received in the Canadian and world markets. Recent market trends indicate major changes in park user expectations, due to population shifts, slower population growth, the aging of the population and changing lifestyles.

The domestic market for parks and sites is expected to show a zero or even a negative growth trend over the long term unless greater efforts are made to encourage both first-time and repeat visits. This will also require continuous adaptation of the facilities, services and advertising campaigns, to meet the changing demands and more varied clientele. In particular, there is a need to adapt the interpretive services in order to make visitor facilities accessible to disabled persons, to reconcile park accommodations with market trends, and to encourage the creation of co-operating associations and volunteer groups.

2. Initiatives

The Parks Program will continue to respond to external influences such as threats to heritage, tourism and changing economic conditions. Accordingly, new initiatives have been identified and initiatives begun in previous years will continue as described below.

Saguenay Marine Park, Quebec: In June 1988, the Minister of the Environment and the Quebec provincial Minister of Loisir, Chasse et Pêche signed a Convention of Collaboration committing both governments to discuss the creation of a marine park at the confluence of the St. Lawrence and Saguenay Rivers. Negotiations are underway for a Canada-Quebec agreement outlining the terms under which the park is to be set up. This initiative, an important part of the St. Lawrence Action Plan, will result in $7.5 million being expended over five years to ensure the protection and the conservation of nationally and internationally significant marine resources in the area.

Lachine Canal, Stabilization of Sediments, Montreal, Quebec: As one of the environmental initiatives for the clean-up and protection of the St. Lawrence River, the Parks Program will proceed with stabilization of the toxic sediments in the Lachine Canal, at a cost of $10 million. The project will be spread over 5 years; all sediments will be stored in three artificial basins located along the canal. Eventually the Canal can be used for recreational purposes. In 1989-90, work will concentrate on designing solutions to the problems.

Resource Protection Initiatives: Several operational initiatives will reduce stress on natural heritage resources caused by external factors:

- a monitoring program in Kejimkujik National Park, Nova Scotia, will evaluate the effects of acid rain on the natural heritage resources. In addition, each national park will include an acid rain message in its annual interpretation program to inform the public about the devastating effects of acid rain and atmospheric pollution, and to secure public support for the Government's efforts;

- peregrine falcons will be reintroduced to Forillon National Park, Quebec, in co-operation with the Department's Canadian Wildlife Service; and

- an improved forest fire management policy will be implemented through planned burns in Jasper, Elk Island and Banff National Parks, Alberta.

Visitor Services Initiatives: In 1989-90, several operational initiatives will enhance visitors' appreciation, enjoyment and understanding of the Canadian heritage:

- to improve media techniques and training opportunities for interpreters, a national interpretation strategy and a system for monitoring and evaluating performance will be developed;

- in accordance with the Disabled Visitor to Parks Strategy and Action Plan, each park will continue over the next five to eight years to retrofit visitor facilities according to set standards, and will also proceed with related public relations and staff training efforts;

- a national strategy will be prepared to better adapt camping and related services offered in the national parks to visitor market trends; and

- implementation of the Visitor Activity Management Process in national parks, national historic sites and historic canals will continue to assign priorities and improve delivery of activities, services and facilities to be provided to the public.

Market Study: In 1988-89, the Program initiated a $120,000 study to determine its market position and market potential as a basis for national and regional planning. This study showed that the public vants to know much more about the national parks. Accordingly, certain changes in product and service delivery are in progress to capture and serve potential markets. A marketing strategy will be prepared in 1989-90.

3. Update on Previously Reported Initiatives

The Program's prior initiatives were pursued with the following key results.

Northern Parks: This initiative, to establish nev parks in the North, vas first described in the 1983-84 Expenditure Plan. Efforts to establish additional parks are at various stages. The proposal to

establish a national park in the vicinity of the East Arm of Great Slave Lake, Northwest Territories, is part of the recently signed Dene/Metis comprehensive land claim Agreement-in-Principle. Similarly, the possibility of expanding the boundaries of Northern Yukon National Park, Yukon Territory, to incorporate a portion of the Old Crow Flats area is being discussed in land claim negotiations with the Council for Yukon Indians. A study to assess the feasibility of opening national parks and national marine parks in the North Baffin-Lancaster Sound area of the Northwest Territories is in its initial stages and will likely continue over several years, tied closely to the Tungavik Federation of Nunavut land claim negotiations. A park proposal for Banks Island, Northwest Territories, is being discussed as part of the regional planning for the Delta-Beaufort area.

Finally, the completion of technical studies in the Wager Bay area of the Northwest Territories will make it possible to develop a park proposal for that area.

Natural Resource Conservation: This initiative, to enhance resource protection, was first discussed in the 1986-87 Expenditure Plan. The integration of the expanded enforcement program into continuing operations in 1988-89 completed the initiative. In 1987-88, the Program allocated eight person-years for law enforcement specialists -- one to each of the five regions, and three to headquarters. In addition, $97,000 was used to fund nine special operations in eight parks, primarily to gather intelligence and to increase boundary surveillance by helicopter.

Canadian Heritage Rivers System: This initiative, a federal-provincial-territorial program to accord national recognition and protection to important rivers of Canada, was first described in the 1984-85 Expenditure Plan. Prince Edward Island joined the system in October 1988. Efforts continue to encourage British Columbia and Alberta to join.

In 1987-88, the Seal River in Manitoba, a section of the Jacques Cartier River in Quebec, and the Thirty Mile section of the Yukon River were nominated for designation. The Bloodvein River in Manitoba and the Mattava in Ontario were designated. With these nominations and designations, the system comprises sections of 15 rivers totalling 2,607 kilometres.

Cost-Sharing Agreements: This initiative was listed as Intergovernmental/International Relations in the 1987-88 Expenditure Plan. Nationally significant structures owned by other organizations are preserved, through cost-sharing agreements, with $1 million being made available each year.

Negotiations with the City of Ottava to restore the Aberdeen Pavilion at Lansdowne Park are planned for 1989-90. The restoration of the exterior of St. Stephen's Anglican Church in Chambly, Quebec, will

be completed in 1988-89. The restoration of George Brown House in Toronto, Ontario, is in its second year of a three-year agreement signed with the Ontario Heritage Foundation. The City Market in Saint John, New Brunswick, was the subject of a four-year, $1 million agreement signed with the City of Saint John and with Market Square Corporation on Heritage Day, in February 1988. In March 1988, a $250,000 agreement with the Ontario Heritage Foundation was signed for the restoration of the Winter Garden Theatre in Toronto, Ontario. Also in March 1988, a three-year, $287,000 agreement was signed with the Parish of St. Paul's for the restoration of St. Paul's Church, Halifax, Nova Scotia.

Gulf of Georgia Cannery, British Columbia: This initiative, to stabilize and protect the Gulf of Georgia Cannery at Steveston, British Columbia, was first described in the 1986-87 Expenditure Plan. Removal of the asbestos discovered in the walls of the cannery has been completed. Remaining work, which involves stabilizing the cannery equipment, will be completed at a cost of $87,000 in 1988-89. The total cost of the project will be $1.5 million.

Co-operating Associations and Volunteers: This initiative, to encourage the formation of co-operating associations and attract volunteers to supplement the operation of the parks, was first described in the 1986-87 Expenditure Plan. There are currently 33 co-operating associations supporting the Canadian Parks Service in every province and in the Yukon Territory.

Associations generated $2 million in revenue during 1987 through the sale of park theme related products and other services. The Canadian Parks Service is working with the Canadian Parks Partnership, an umbrella organization created in 1984, to develop a complementary strategy for the future. The main objectives of this strategy are to have a co-operating association at every park where there is local community support and to promote awareness and participation of local and national co-operating associations.

In 1987-88, 4,000 volunteers contributed 100,000 hours of their time to provide a variety of supplementary park services. A brochure and poster to promote the volunteer program were also developed. A long range plan to direct the growth of this program will be developed in 1989-90.

Parks Tourism Study: This initiative was first described in the 1986-87 Expenditure Plan. Pursuant to a joint Tourism Canada and Parks Program study, the possibility is being explored of establishing a pilot project entitled Club Canada, involving the Alberta Tourism Department and certain tour operators. Visitors whose passports are stamped by all participating Alberta tourism attractions will receive special recognition.

D. Program Effectiveness

The effectiveness of the Parks Program may be assessed by how well it fulfills its dual task of protecting Canada's natural and cultural heritage and presenting this heritage to the public.

Protection of Natural Heritage: The National Parks System Plan has defined 39 natural terrestrial regions and 29 natural marine regions. The extent to which the parks system includes representative examples of Canada's heritage is the prime measure of the Program's effectiveness.

Notwithstanding the limitations resulting from resource constraints over the past five years, significant progress has been made in adding representative examples to the parks system. Two national parks (Kejimkujik and Pacific Rim) were expanded; and five national parks (Ellesmere Island, Northern Yukon, Mingan Archipelago, Bruce Peninsula and Grasslands), one national marine park (Fathom Five) and one national park reserve (South Moresby) were established during the period. To date, 21 of the terrestrial regions have some representation in the parks system, and 17 of these have sufficient representation.

In 1988-89, the Program worked toward the completion of agreements to stimulate the creation or establishment of national parks. In June 1988, a Convention of Collaboration was signed by the Minister of the Environment and the Quebec provincial Minister of Loisir, Chasse et Pêche, committing both governments to discuss the creation of a marine park at the confluence of the St. Lawrence and Saguenay Rivers. This project constitutes a major accomplishment because it not only provides protection of the area's marine heritage, particularly the endangered beluga whale population, but also provides a means for ensuring pollution control for this area of the St. Lawrence River. Following the South Moresby Memorandum of Understanding, a federal-provincial agreement with British Columbia was signed in July 1988, to establish the national park. This agreement will allow the Program to develop a management plan and the infrastructure necessary to protect the park and provide secure access for visitors. South Moresby has plant, animal and marine resources which have earned it an international reputation as the "Canadian Galapagos". In addition, the park is in the heartland of the rich Haida culture and also provides an opportunity for the Parks Program to share in the protection of two Haida villages identified by the Historic Sites and Monuments Board of Canada as being of "exceptional national significance".

The Dene/Metis Comprehensive Land Claim Agreement in Principle, signed in September 1988, provides for the negotiation of terms and conditions under which a national park would be established in the vicinity of the East Arm of Great Slave Lake, Northwest Territories. A national park in the East Arm would fill a significant gap in the

national parks system by protecting an area of magnificent rugged scenery where five ecological regions converge. Further negotiations on specific terms and conditions of park development are to take place in 1989-90.

In September 1988, a revised federal-provincial agreement was signed with the province of Saskatchewan to continue with the creation of Grasslands National Park. This park will protect flora and fauna not yet represented in the national parks system and will also preserve one of the last original prairie wilderness areas in North America.

Protection of Cultural Heritage: On the basis of an analysis of Canadian history, the Program has identified various themes representative of different aspects of the country's archeological and historical heritage. Chronologically, these themes range from the earliest native peoples, through European discovery, to the post World War II period. Some of the themes, such as those relating to the fur trade and Anglo-French military rivalry, are well represented within the existing system of national historic parks and sites. Other themes, such as those relating to native history, natural resource industries, agricultural settlement and manufacturing, are underrepresented within the existing system. Working in concert with the Historic Sites and Monuments Board of Canada, the Program gives priority to establishing new parks and sites to address these underrepresented themes. In 1988-89, Grosse Ile National Historic Park, Quebec, and Laurier House Historic Site, Ontario, were added to the system.

Through cost-sharing initiatives, the Parks Program assists in the co-operative preservation and restoration of outstanding nationally significant heritage sites, as recommended by the Historic Sites and Monuments Board of Canada. A cost-sharing program, initiated in 1987-88, resulted in eight agreements, for a total of $2.7 million to date, and helped the Program to fill significant gaps in historic themes.

The Program protects heritage buildings in other ways as well. In 1988-89, the Federal Heritage Building Review Office became fully operational as part of the Parks Program. As a result of its evaluations, 112 federally owned buildings were protected from replacement.

Presentation: The Program presents heritage resources directly to the public at national parks, national historic parks and sites and heritage canals. These resources are also presented to Canadians who may or may not be regular visitors to national heritage sites, through the electronic and print media, public lectures and school programs. The Parks Program obtains feedback on its effectiveness with its own surveys, as well as those of other government and private agencies.

In 1987-88, the Parks Program conducted a National Market Study, the most recent measure of people's awareness and use of national parks in Canada. Preliminary results showed that 39% of Canadians over the age of 16 years visited a national park in the last two years, while 34% visited a national historic park. The study also indicated a high level of satisfaction: 80% of visitors had been to the same park before, and 87% rated the experience as "excellent" or "good".

During the same year, 27.8 million visits were made to all Program locations. This includes 20.8 million visits to the national parks and 5.5 million visits to the national historic parks and sites. The heritage canals reported 179,000 canal lockages associated with the passage of 388,000 boats; counting visitors who came by land, the total reached approximately 1.5 million visits.

Environment-Economy Effects: In fulfilling its protection and presentation mandate, the Parks Program generates considerable economic activity that contributes to the regional economic development priority of the Government. Spending on national heritage locations totals $300 million, and an approximately equal amount is spent by visitors. In 1984-85, the most recent year for which data are available, these expenditures generated an estimated 28,600 person-years of employment (excluding the Parks Program's own employees) and contributed approximately $893.7 million to the Gross National Product. Maintaining and expanding the natural and cultural heritage system is an effective use of resources which benefits the environment and stimulates further economic activity.

Section II
Analysis by Activity

A. Park Operation

Objective

To protect for all time natural and cultural heritage resources in the Parks Program systems and to encourage the public understanding, appreciation and enjoyment of these resources.

Description

The Park Operation Activity operates, protects, maintains and manages the nation-wide systems of parks that are open to the public. Each park, whether it is a national park, national marine park, national historic park or site, historic canal, heritage river or co-operative heritage area, is a nationally recognized example of Canada's natural and cultural heritage (a listing of parks is provided on pages 3-55 to 3-59).

The operation of these parks is grouped into six sub-activities. Four sub-activities are common to all operating parks, the fifth applies only to the townsites of Banff and Jasper, and the sixth applies to the National Battlefields Commission. These sub-activities are described below.

Resource Protection and Management: This sub-activity provides for the protection of natural and cultural resources by:

- carrying out research and planning and implementing conservation strategies;
- examining development projects to avoid damage to resources;
- conserving historic objects and archeological materials;
- providing law enforcement and public safety programs to ensure the safety of resources and visitors; and
- monitoring visitors' activities to prevent damage to resources.

Information, Interpretation and Visitor Services: This sub-activity provides for the presentation of natural and cultural resources by:

- providing information to the public in all regions and parks;

- providing visitor reception and orientation services at the parks;
- planning, developing, and presenting interpretation programs;
- planning, developing, and operating recreational programs; and
- managing concessions and advising co-operating associations on how to deliver their services to visitors.

Maintenance of Park Facilities: This sub-activity involves:

- day-to-day care and repair of buildings, roads, utilities, canal structures, grounds and trails;
- services such as garbage removal at campsites;
- recapitalization of assets (i.e., repairing or replacing assets or stabilizing resources that have deteriorated because of their age or use); and
- replacing vehicles and equipment required to operate and maintain the parks.

Park Supervision: This sub-activity involves:

- co-ordinating the various park activities; and
- providing general direction and administration for the park.

Banff and Jasper Townsites: This sub-activity involves:

- maintaining assets and providing municipal services in these year-round operating townsites (smaller townsites, which operate on a seasonal basis only, are included with the other sub-activities).

National Battlefields Commission: This sub-activity involves:

- preserving, operating, and managing the National Battlefields at Quebec.

Resource Summaries

The Park Operation Activity will account for approximately 72% of the Parks Program expenditures in 1989-90 and 79% of the total person-years.

Figure 6: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Resource Protection and Management	30,399	506	29,032	498	28,737	514
Information, Interpretation and Visitor Services	60,380	1,224	57,666	1,220	52,458	1,216
Maintenance of Park Facilities						
Operating	62,475	1,248	59,670	1,238	56,732	1,273
Capital	77,479	175	66,632	197	50,391	181
Park Supervision	23,996	445	22,914	438	23,217	449
Banff and Jasper Townsites	4,712	75	4,488	75	4,315	75
National Battlefields Commission	1,965	31	1,868	31	2,177	31
	261,406	3,704	242,270	3,697	218,027	3,739

Operating personnel costs are 50% of the Activity total, while capital expenditures, which include dollars for capital person-years, account for 30%.

Figure 7: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Resource Protection and Management	28,737	28,407	330
Information, Interpretation and Visitor Services	52,458	53,243	(785)
Maintenance of Park Facilities			
Operating	56,732	56,530	202
Capital	50,391	63,029	(12,638)
Park Supervision	23,217	22,308	909
Banff and Jasper Townsites	4,315	3,564	751
National Battlefields Commission	2,177	2,147	30
	218,027	229,228	(11,201)

Actual capital expenditures were 20% less than planned due to actual costs being less than estimated for a number of capital projects and delays in completing others.

Performance Information and Resource Justification

In 1989-90, the Park Operation Activity will expend $261.4 million and 3,704 person-years to protect and manage park resources, maintain and operate park facilities, and provide services to the public in the national parks, the national historic parks and major sites, and the historic canals that form the major components of the park operations. The Activity will manage more than 185,413 square kilometres of land and resources, operate five conservation laboratories for the treatment of artifacts, provide for public safety and law enforcement, operate interpretive programs, provide campground and day-use services, operate locks, dams and bridges for navigation purposes, and maintain all assets and facilities in accordance with maintenance management standards.

Under its capital program, the Park Operation Activity renews (and, when required, replaces) the facilities and equipment of the operating parks, thereby addressing its priority of restoring levels of service where they have deteriorated. Park Operation priorities generally fall into two categories: the restoration of period (historical) assets and the recapitalization of contemporary assets. Most of the period assets are located in the national historic parks

and sites and historic canals. The historic form, material and integrity of these assets must be preserved. Contemporary assets include roads, campgrounds, picnic areas and buildings, which can be repaired, rebuilt or replaced in accordance with modern standards.

Major projects for 1989-90 and recent performance for the Park Operation Activity include the following (see pages 3-47 to 3-50 for more details on expenditures):

Waterton Lakes, Alberta - Cameron Lake Interpretation Exhibit: This $291,000, three-year project covers the recapitalization of an interpretation site, including physical changes to the foundation, water supply, approaches, access, deck, etc. In addition, media changes to the orientation and interpretation modules inside and outside the building, and site changes to trails, wheelchair access, views of the lake, landscaping, etc. will be made.

Elk Island, Alberta - Sandy Beach Campground: This three-year project, estimated at $675,000, will provide the campground with essential facilities and services for various types of campers. In 1989-90, $306,000 will be spent for construction and renovation of the sanitary building and kitchen shelters.

Riding Mountain, Manitoba - Wasagaming Visitor Service Centre: This five-year project involves improvements to roads, water and sewer systems, street lighting, sidewalks, curbs and gutters within Wasagaming, for a total estimated cost of $8 million. The most critical work will be accomplished within the first three years. In 1989-90, health and safety work in the commercial area will be completed at an estimated cost of $1.5 million. In 1988-89, $1.5 million was spent on design and construction to correct problems with the water system and roads.

Prince Albert, Saskatchewan - Waskesiu Visitor Service Centre Recapitalization: This project, currently estimated at $13.7 million, is to repair roads, sidewalks, water and sewer systems, and street lighting at the Waskesiu Visitor Service Centre. Project completion is planned for 1996-97. In 1989-90, $939,000 will be spent on the final design, as well as commencement of work on Balsam Street and Waskesiu Drive. In 1988-89, planned work was interrupted in order to address new needs resulting from the completion of the Waskesiu Community Plan, to spread the project over eight years rather than four because of changes in Program priorities, and to allow time for refining cost estimates arising from changes.

Rideau Canal, Ottawa, Ontario: Reconstruction of the Beveridge Lower Lock ($1.3 million) and replacement of the Merrickville Swing Bridge ($1 million) are planned for 1989-90. To ensure an acceptable level of service and safety and to preserve historic integrity, Clowes Lock is

being reconstructed at an estimated cost of $763,000 in 1988-89. An additional $23,000 will be spent in 1989-90 for landscaping. In 1987-88, reconstruction of Ottawa locks 4 and 5 was completed on schedule and within the $3.8 million budget. Because of changes in Program priorities, reconstruction of the Rideau Canal Walls between the Pretoria Avenue Bridge and Bank Street has been rescheduled for 1991-92.

Lower Fort Garry, Winnipeg, Manitoba - Peripheral Wall Restoration: This project, costing $1.3 million over five-years, is to repair and stabilize the peripheral period wall of Lower Fort Garry. In 1989-90, $334,000 will be spent for archeological studies and work on the north wall. Expenditures for 1988-89 are forecasted at $198,300 to complete reconstruction of the east wall. In 1987-88, progress was slower than expected due to the difficulty of hiring people qualified in period stone masonry; expenditures were $165,000.

Kluane, Yukon Territory - Kathleen Lake Day Use Area Redevelopment: This $356,000 project, consisting of improvements to the campground sanitary services and picnic facilities, was originally scheduled for completion in 1987-88. Because bids were higher than estimated, completion has been delayed by two years. The final stage of the project, which involves completing the exhibits and interpretation panels at a cost of $20,000, will be completed in 1989-90. In 1988-89, $161,300 was spent to complete the major redevelopment work. In 1987-88, $175,000 was spent on the infrastructure.

Forillon National Park, Quebec - Corridor Petit-Gaspé - Cap-Gaspé: The Program is proceeding with major repairs to the Cap-Gaspé road in Forillon National Park, as part of an agreement with the Department of Regional Industrial Expansion. During this three-year project, currently estimated at $1.4 million, the road will be upgraded, parking areas will be developed along the road at Grande-Grève, Anse St-Georges, Anse St-Blanchette, Anse-aux-Sauvages and Mont St-Alban, and an overhead electrical power line will be installed. The design phase was completed in 1987-88 at a cost of $77,000. The construction phase is scheduled over two years with cost projections of $580,000 in 1988-89 and $770,000 in 1989-90.

Banff, Alberta - Trail Protection: During the course of this four-year project, $785,000 will be spent to rehabilitate major backcountry trails and primitive campsites in an effort to minimize environmental damage to Banff wilderness zones. Planned expenditures are $150,000 for 1988-89 and $160,000 for 1989-90. In 1987-88, $250,000 was spent for work on six trails and campsites.

Quebec City, Quebec - Dufferin Terrace and Ursulines Bastion: This five-year project covers the stabilization of the Ursulines Bastion and Courtine, and the Dufferin Terrace. Originally estimated at $8.1 million, the final cost will be $5.8 million: $2 million for the Dufferin Terrace and $3.8 million for the Ursulines Bastion and

Courtine, to be completed in 1988-89. This reduction in cost resulted from the work being less difficult than expected. In 1987-88, $711,000 was spent on the Dufferin Terrace and $1 million on the Ursulines Bastion and Courtine.

Cape Breton, Nova Scotia - Cabot Trail: This project involved reconstruction of the Cabot Trail in the eastern sector of the park, including horizontal and vertical realignment of the road bed from Warren Brook to Black Brook and from Neil's Harbour to Effies Brook, as well as resurfacing of the section from Cheticamp to Corney Brook. The project was completed as planned during 1987-88. Since estimates were higher than the actual bids, expenditures in 1987-88 totalled $757,975, or $493,025 under budget.

The Federal Heritage Buildings Review Office: In 1987-88, this Review Office evaluated 286 buildings. Thirteen were classified as heritage buildings, which means that the government departments which own the buildings must maintain them in such a way that their heritage character is not endangered. Ninety-nine other buildings received the rating "recognized", which means that the departments are encouraged to continue to use the buildings and to conserve their heritage character. Thirteen changes to heritage buildings proposed by federal departments were also revieved. These included repairs, demolition and changes of ownership. In order to make other federal departments more aware of their responsibilities to protect the federal heritage buildings, four two-day training workshops were conducted in the Ottava area. A computer-based Register of Federal Heritage Buildings is being developed; to date about 700 buildings have been included.

B. Park Development

Objective

To identify and acquire or otherwise extend protection to places which are nationally significant examples of natural and cultural heritage; to develop heritage areas and create appropriate opportunities for the public to experience them.

Description

The Park Development Activity is concerned with the evolution of the Program, the parks systems, the establishment and development of new parks and facilities, and the completion or enhancement of existing parks or heritage areas. It must take the economic situation into consideration and produce plans that are consistent with available financial and human resources. The Activity consists of two sub-activities: Policy, Research and Planning, and Acquisition, Conservation and Development of Heritage Places.

Policy, Research and Planning: This sub-activity guides the identification, protection, conservation, and presentation of heritage resources. Specifically, it involves:

- systems and management planning to identify and evaluate heritage resources and to guide park development;
- entering into federal-provincial agreements to create new national parks, preparing and amending legislation for new parks and other initiatives, and updating policy positions in response to changing circumstances;
- preparing co-operative agreements to establish Canadian heritage rivers and co-operative heritage areas; and
- holding public consultation on regulations and policies, and establishing and developing heritage areas.

Acquisition, Conservation, and Development of Heritage Places: This sub-activity consists of various capital projects that relate to:

- negotiating and acquiring heritage resources;
- negotiating native land claim agreements;
- providing grants and contributions to co-operative preservation programs;
- restoring heritage resources;

- establishing facilities, programs and services in new or partially developed parks; and
- developing new facilities for health or safety reasons.

Resource Summaries

The Program Development Activity will account for approximately 11% of the Parks Program expenditures in 1989-90 and 8% of the total person-years.

Figure 8: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Policy, Research and Planning						
Operating	19,554	325	19,071	325	18,488	321
Capital	8,048	17	3,709	17	4,441	24
Acquisition, Conservation and Development of Heritage Places						
Operating	1,721	-	23,761	-	1,989	-
Capital	10,412	24	16,058	24	32,024	20
	39,735	366	62,599	366	56,942	365

Note: Work in this Activity that supports existing parks amounts to 69% of the total; the remainder is in support of new parks.

Operating personnel costs are 42% of the Activity total, while capital expenditures, which include dollars for capital person-years, are 46%.

Figure 9: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Policy, Research and Planning			
Operating	18,488	18,655	(167)
Capital	4,441	4,288	153
Acquisition, Conservation and Development of Heritage Places			
Operating	1,989	1,362	627
Capital	32,024	15,094	16,930
	56,942	39,399	17,543

Actual capital expenditures were higher than planned due to the payment of $17 million to complete Pacific Rim National Park.

Performance Information and Resource Justification

In 1989-90, the Park Development Activity will expend $39.7 million and 366 person-years to provide planning, research, policy, and conservation support for the Program. Endeavours will include:

- providing systems-planning expertise for new parks and park management planning for existing parks;
- providing research support for the Historic Sites and Monuments Board of Canada;
- preparing for the acquisition and conservation of new parks; and
- providing new facilities in underdeveloped parks.

Under its capital program, the Park Development Activity will implement the policy on federal heritage buildings in 1989-90 and will address priorities of the Long-Term Capital Plan. These priorities include fulfilling existing federal-provincial agreements and completing previously approved projects and other binding agreements.

Major projects in 1989-90 and recent performance for the Park Development Activity include the following (see pages 3-47 to 3-50 for more details on expenditures):

Mothervell Homestead Barn Furnishings, Saskatchevan: This three-year project is currently estimated at $387,000. In 1989-90, $126,000 will be spent to install large outside artifacts and construct a temporary shelter for the Hart-Parr tractor.

Ellesmere Island, Northvest Territories: This $2.1 million, five-year project involves preparing the park management plan (including natural resource, historical and archeological research) and construction of interim staff housing, interpretation exhibits, and essential visitor services and facilities. The budget is $673,000 for 1988-89 and $425,000 for 1989-90. In 1987-88, $257,000 was spent on natural resource inventories and to commence the design and construction of staff housing.

Forillon National Park, Quebec: This four-year capital project, with a total cost of $5 million, is aimed at increasing the number of visitors to the park and the length of their visits. Included in the project are provisions for nev cultural and recreational facilities and an advertising campaign to promote the park. In 1989-90, most of the $2.3 million budget will be devoted to construction of the recreational centre and a promotional campaign. In 1988-89, the third year of the project, expenditures of $1.7 million were concentrated on a promotional campaign, nev trails, interpretive displays and the restoration of buildings at the old fishing village of Grande Grève. In 1987-88, $1 million was spent as planned for the restoration and construction of exhibits at the Village du Pêcheur, for signs and an advertising campaign, for hiking and interpretive trails, and for a service building in the Le Havre area.

Northern Yukon National Park Development, Yukon Territory: In 1989-90, $657,000 will be spent to complete this project. Related development in 1988-89 included installation of most of the telecommunications system, construction of the operational bases at Stokes Point and Sheep Creek, and completion of most of the work on the resource inventories. During 1987-88, most of the planned activities were deferred because of the extra time needed to establish working relations with local committees and employment agencies, and to assess local candidates for park varden positions. Interim Management Guidelines were implemented and natural resource research was started.

Les Forges du St-Maurice, Trois-Rivières, Quebec: The Grande Maison at Les Forges du St-Maurice will be reconstructed and interpretation will be provided to give visitors a sense of the original structures, at a cost of $4.6 million. A visitor reception/interpretation/ administration facility will also be built on the original site. In 1989-90, $460,000 will be used to build and install interpretive exhibits in the house. The project will be completed in 1990.

During 1988-89, $2.8 million is being spent to complete construction of the house and site landscaping. Due to late approval, only $1.3 million of the planned $3.1 million was spent in 1987-88. These expenditures were used to stabilize the remaining structures and foundations, and to begin construction and design of the interpretive exhibits.

Banff, Alberta - Lake Louise Development Program: In 1989-90, this $42 million development project will be completed. Planned expenditures for 1989-90 include $1.9 million to complete construction of the $3.8 million Visitor Reception Centre and $1.1 million to complete the $2.4 million Canadian Pacific Railway underpass. During 1987-88, $2.6 million of the planned $4.2 million was spent, mostly on campground restoration, interpretation, traffic control and staff housing. The primary reason for the difference was a delay in negotiating and finalizing the design for the Visitor Reception Centre.

Mingan, Havre Saint Pierre, Quebec - Phase 1 Development: This $3.5 million, three-year development program covers the construction of visitor facilities, reception and interpretation centres, a maintenance compound, and equipment purchases. In 1989-90, $1.4 million will be used to construct the maintenance compound. In 1988-89, approximately $1 million is being spent for equipment purchases, development of campgrounds and picnic areas, interpretive structures and resource inventories. In 1987-88, $1.1 million is being spent as planned for trails, interpretation exhibits, equipment and staff residences.

Gros Morne, Newfoundland - Trout River Campground: In 1987-88, $240,081 was spent to complete construction of the $1.3 million, 35-site semi-serviced campground.

Pacific Rim National Park, British Columbia: During 1987-88, the final payment of $17 million was made to the Province of British Columbia for extinguishment of third party timber rights. The lands were transferred to Canada.

The 1988 Winter Olympics, Calgary, Alberta: As planned, marketing packages were distributed before and during the Winter Olympics. As a result of the success of the games and their spin-offs, traffic in the western national parks increased by 5% to 20% during the summer of 1988.

Land Claims: During 1987-88, negotiations continued on several comprehensive land claims. In some cases, sub-agreements were tentatively reached between the Government and native peoples' organizations. Implementation of the Inuvialuit Agreement as it affects the Northern Yukon National Park, Yukon Territory continues, with economic benefits including job training for the local native population. The first meetings of the Cree Band Wildlife Advisory Board for Wood Buffalo National Park, Alberta were held under the agreement signed in 1986 with the Cree Band of Fort Chipewyan.

Current comprehensive claims under negotiation for 1989-90 include:

- Conseil Attikamek-Montagnais, affecting the Mingan Archipelago National Park Reserve, Quebec, and possibly future parks in the claimed territory, which is primarily in Quebec;

- Tungavik Federation of Nunavut affecting Auyuittuq and Ellesmere Island National Park Reserves, Northwest Territories, and potential parks in the Eastern Arctic;

- Dene/Metis affecting Wood Buffalo National Park, Alberta, Nahanni National Park Reserve, Northwest Territories and the possible establishment of a park in the vicinity of the East Arm of Great Slave Lake, Northwest Territories; and

- Council for Yukon Indians affecting Kluane National Park Reserve and an extension of the Northern Yukon National Park, Yukon Territory.

Grasslands National Park, Saskatchevan: In September 1988, the Governments of Canada and Saskatchevan signed an agreement to proceed with the creation of this national park, which will cover about 900 square kilometres in two blocks along the Canada-United States border. Canada will be able to acquire lands in 1989 on a willing seller - willing buyer basis. Commencing in 1989-90, $14 million will be expended over a five-year period: $8 million for land acquisition, $2.1 million for initial facility development and $3.9 million for interim park management.

C. Program Management and Technical Services

Objective

To provide management direction, technical and support services to the Program.

Description

The Program Management and Technical Services Activity includes all resources involved in directing and managing the Program and providing financial, administrative and personnel services at the regional and headquarters level. Also included in this Activity are a variety of specialized and technical services in the regions and at headquarters, such as socio-economic analysis, operational analysis, and engineering and architecture.

The Activity consists of two sub-activities: Program Management and Administration Services, and Engineering and Architectural Services.

Program Management and Administration Services: This sub-activity provides a variety of services, including:

- direction for the Parks Program;
- leadership in establishing new heritage areas;
- planning, directing, and controlling program operation;
- liaison with central agencies;
- financial planning and control;
- program research, planning analysis and administration; and
- personnel services.

Engineering and Architectural Services: This sub-activity provides the necessary engineering and architectural expertise for:

- planning and preparing designs, specifications and estimates for facilities and services; carrying out construction and restoration; and operating and maintaining real property facilities and other capital assets;
- monitoring and controlling capital construction projects, including project cost estimates;

- providing technical advice to the Program;
- developing technical management systems; and
- developing engineering policies, directives, guidelines, standards, procedures, and manuals.

Resource Summaries

The Program Management and Technical Services Activity will account for approximately 17% of the Parks Program expenditures in 1989-90 and 13% of the total person-years.

Figure 10: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Program Management and Administration Services						
Operating	36,083	606	35,548	603	33,333	569
Capital	6,714	10	6,848	12	8,590	46
Engineering and Architectural Services						
Operating	13,642	-	7,929	-	13,665	231
Capital	4,659	-	4,826	-	-	-
	61,098	616	55,151	615	55,588	846

Operating personnel costs are 42% of the Activity total, while capital expenditures, which include dollars for capital person-years, account for 19%. Engineering and Architectural Services are purchased from Public Works Canada.

Figure 11: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Program Management and Administration Services			
Operating	33,333	32,655	678
Capital	8,590	3,229	5,361
Engineering and Architectural Services	13,665	14,219	(554)
	55,588	50,103	5,485

Changes between the actual expenditures and the Main Estimates for the Program Management and Technical Services Activity in 1987-88 are discussed in Review of Financial Performance, page 3-10.

Performance Information and Resource Justification

In 1989-90, the Program Management and Technical Services Activity will expend $61.1 million and 616 person-years to direct and manage the Program, provide financial, administrative and personnel services at the regional and headquarters level, and provide specialized architectural, engineering, socio-economic, and other technical services.

The major project in 1989-90 and recent performance highlight for the Program Management and Technical Services Activity is:

The Management Information Framework Task Force: This Task Force was set up to develop a comprehensive management approach for justifying and allocating resources while providing managers with improved financial and operational information. The first two years of the project were devoted to designing a draft management information framework in consultation with managers across the Program, assessing existing management processes, and developing an information structure based on the actual performance of parks, sites and canals. Two sub-projects were started in 1988-89: improvements to the main management processes (Strategic Planning, Operational Planning and Work Planning), and adaptation of the current cost accounting system to the management information plan that was developed.

In 1989-90, the cost accounting system will be implemented at field locations (parks, sites and canals), and the management processes will start to be implemented.

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Figure 12: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Personnel			
Salaries and wages	149,268	144,095	149,531
Contribution to employee benefit plans	23,137	22,259	24,299
Other personnel costs	1,557	1,589	1,667
	173,962	167,943	175,497
Goods and Services			
Travel and relocation	7,647	7,423	7,318
Transportation and communications	5,359	4,824	4,756
Information	3,735	3,362	3,314
Professional and Special Services			
Security services	2,700	2,430	2,396
Other	28,949	23,236	12,004
Rentals	4,367	3,931	3,875
Purchased repair and upkeep	4,148	3,914	3,859
Utilities, materials and supplies	21,023	19,103	18,832
All other expenditures	769	691	681
	78,697	68,914	57,035
Total operating	252,659	236,857	232,532

Figure 12: Details of Financial Requirements by Object (continued)

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Capital			
Personnel	7,232	7,869	8,192
Transportation and communications	2,388	2,208	2,236
Information	1,405	1,299	1,315
Professional and special services	20,075*	16,238*	12,416
Rentals	1,032	954	966
Purchased repair and upkeep	8,882	8,213	8,316
Utilities, materials and supplies	5,211	4,818	4,878
Construction and acquisition of land, buildings and works	45,577	42,143	42,672
Construction and acquisition of machinery and equipment	15,491	14,324	14,504
All other expenditures	122	110	111
Total capital	107,415	98,176	95,606
Transfer payments	2,165	24,987	2,419
Total expenditures	362,239	360,020	330,557

* Includes funds to acquire architecture and engineering services.

Note: The figures for the National Battlefields Commission are included in the standard objects described above.

2. Personnel Requirements

Figure 13: Person-Year Requirements by Activity

	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Park Operation	3,704	3,697	3,739
Park Development	366	366	365
Program Management and Technical Services	616	615	846
	4,686	4,678	4,950

Figure 14: Details of Personnel Requirements

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Management	46	46	55	56,200-123,400	73,552
Scientific and Professional					
Architectural and Town Planning	26	43	86	20,623-92,700	51,048
Biological Sciences	56	56	54	17,485-80,700	47,937
Economics, Sociology and Statistics	24	24	18	16,185-77,100	46,852
Engineering and Land Survey	8	17	89	25,715-92,700	57,362
Historical Research	108	108	104	16,408-76,300	41,823
Physical Sciences	16	16	17	19,957-80,700	58,772
Other	10	10	8		37,258
Administrative and Foreign Services					
Administrative Services	218	214	200	15,178-64,300	40,690
Financial Administration	83	83	75	14,100-63,177	43,835
Information Services	2	2	17	15,055-64,300	42,405
Personnel Administration	51	51	49	14,737-60,493	43,363
Program Administration	234	230	246	15,178-64,300	43,962
Purchasing and Supply	23	23	23	14,155-64,300	37,601
Other	20	20	8		39,926
Technical					
Drafting and Illustrations	27	27	38	17,248-44,693	33,630
Engineering and Scientific Support	63	63	155	15,568-56,395	36,966
General Technical	707	700	715	14,009-61,735	35,224
Social Science Support	65	65	59	14,009-64,044	34,657
Other	9	9	11		32,785
Administrative Support					
Clerical and Regulatory	538	536	560	14,338-35,194	24,688
Secretarial, Stenographic and Typing	159	156	174	14,210-35,419	24,249
Other	4	4	3		26,871
Operational					
General Labour and Trades	1,577	1,574	1,581	17,281-43,181	28,004
General Services	602	591	600	14,755-44,350	27,559
Other	10	10	5		30,750
	4,686	4,678	4,950		

Note: The person-year columns display the forecast distribution of authorized person-years for the Program by occupational group. The Current Salary Range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1988. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the number of person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

Figure 15: Distribution of Capital Expenditures by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Park Operations*	77,582	66,735	50,551
Park Development	18,460	19,767	36,465
Program Management and Technical Services	11,373	11,674	8,590
	107,415	98,176	95,606

* Includes capital expenditures for the National Battlefields Commission.

Figure 16: Details of Major Capital Projects

(thousands of dollars) Projects by Activity and Region	Previously Estimated Total Cost	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1989	Estimates 1989-90	Future Years' Requirements
PARK OPERATION ACTIVITY					
Atlantic Region					
Region: equip conservation lab	417	414	414	0	0
Cape Breton Highlands: Cabot Trail	17,815	16,621(1)	16,621	0	0
Cape Breton Highlands: Ingonish garage repairs	430	430	430	0	0
Cape Breton Highlands: emergency rockcut	-	750	750	0	0
Fundy: Highway 114 relocation of section	1,572	1,600	1,600	0	0
Gros Morne: recapitalization of Highway 430 N	-	1,310	1,310	0	0
Gros Morne: Highway bridge restoration	-	1,213	549	664	0
Halifax Defense Complex: perimeter road	-	866	866	0	0
Signal Hill: recapitalization of access/ road/parking	-	285	285	0	0
Signal Hill: recapitalization of maintenance facilities	-	340	63	277	0
Quebec Region					
Forillon: Havre Grande Grève	1,076	1,107	1,107	0	0
Forillon: Corridor Petit-Gaspé - Cap-Gaspé	-	1,427	657	770	0
Fort Lennox: Stores stabilization	852	852	66	786	0
Québec: Dufferin Terrace and Ursulines Bastion	8,100	5,800(2)	5,800	0	0
Chambly/St. Ours Canal: floating docks	344	344	240	104	0
Lachine Canal: stabilization of sediments	-	10,000	150	104	9,746
Ste-Anne Canal: electro-mechanical repairs	535	581	581	0	0
Ontario Region					
Georgian Bay Island: Beachy Cove, dock	600	577	577	0	0
Georgian Bay Island: cruiser dock	313	315	36	0	279
Pukaskwa: Coastal Trail repair	701	888(3)	460	211	217

(1) Pre-tender estimates were higher than the actual bids.

(2) Stabilization work less difficult than anticipated.

(3) No work done in 1988-89.

Figure 16: Details of Major Capital Projects (continued)

(thousands of dollars) Projects by Activity and Region	Previously Estimated Total Cost	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1989	Estimates 1989-90	Future Years' Requirements
Ontario Region (continued)					
Rideau Canal: Beveridge Lower Lock	-	1,394	76	1,294	24
Rideau Canal: Kilmarnock Waste Weir	-	308	12	296	0
Rideau Canal: Clowes Lock	-	786	763	23	0
Rideau Canal: Merrickville Swing Bridge	-	1,124	76	1,024	24
Rideau Canal: Locks 4 and 5	3,800	3,800	3,800	0	0
Trent-Severn: Healey Falls Dam	3,447	3,447	3,447	0	0
Trent-Severn: Port Severn Lock	1,450	1,538	1,538	0	0
Prairie and Northern Region					
Region: conservation lab equipment replacement	383	403	355	17	31
Grasslands: fencing	-	284	140	47	97
Kluane: Kathleen Lake day use area	356	356	336	20	0
Kluane: store maintenance building	2,796	2,765	2,623	142	0
Kluane: survey and mark boundary	386	451(1)	175	47	229
Prince Albert: Waskesiu Visitor Service Centre	7,276	13,689(2)	547	939	12,203
Prince Albert: solid waste system	511	511	511	0	0
Prince Albert: compound maintenance replacement	6,516	6,516	6,516	0	0
Prince Albert: recapitalization of Narrows Road	-	1,122	1,087	35	0
Riding Mountain: Wasagaming Visitor Service Centre	4,960	7,964(3)	1,469	1,546	4,949
Riding Mountain: solid waste system	915	818(4)	697	121	0
Riding Mountain: Chipseal Km 0-54 Highway 10	939	1,031(5)	457	574	0
Riding Mountain: boundary survey	541	594(6)	562	32	0
Lower Fort Garry: costume replacement	572	572	103	86	383
Lower Fort Garry: peripheral wall restoration	1,360	1,329	363	334	632

(1) Increased hard rock mining claim activity in the area has resulted in additional work.

(2) Costs increased due to incorporating changes in the Waskesiu Community Plan, to inflation following the deferral and rephasing of the project and to the addition of Public Works Canada's Market Base charges.

(3) Costs increased due to deferring and rephasing of the project and to the addition of Public Works Canada's Market Base charges.

(4) Reduction due to further analysis of the project and rescheduling of container purchasing.

(5) Risk capital was not included in last year's figures.

(6) No funds were allocated to this project 1988-89; additional work is required in 1989-90.

Figure 16: Details of Major Capital Projects (continued)

(thousands of dollars) Projects by Activity and Region	Previously Estimated Total Cost	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1989	Estimates 1989-90	Future Years' Requirements
Western Region					
Banff: Bow River Bridge	3,554	3,311	3,311	0	0
Banff: topographical maps	397	350	350	0	0
Banff: Bow Valley Parkway	13,921	14,028	14,028	0	0
Banff: Trans-Canada Highway, twinning lanes	-	457	350	107	0
Banff: bridges	-	462	170	292	0
Banff: administration building	-	1,348	14	203	1,131
Banff: trail protection	785	785	400	160	225
Elk Island: day use area	-	900	15	249	636
Elk Island: Sandy Beach campground	-	675	32	306	337
Elk Island: Parkway reconstruction	-	1,451	19	1,432	0
Jasper: Miette Hot Springs Road	5,124	5,322	5,322	0	0
Jasper: Maligne Lake Road Km 10-20	3,537	3,537	3,527	10	0
Kootenay: upgrading picnic areas	301	298	41	33	224
Mt. Revelstoke/Glacier: telemetry replacement	312	315	315	0	0
Mt. Revelstoke/Glacier: Trans Canada Highway, resurfacing	501	496	496	0	0
Waterton Lakes - Cameron Lake interpretation exhibit	-	291	-	24	267
Waterton Lakes: Entrance road	-	3,135	123	1,744	1,268
Waterton Lakes: Entrance kiosk	260	260	37	193	30
Waterton Lakes: townsite improvement	2,550	2,519	878	0	1,641
Yoho: Kicking Horse campground	-	870	5	48	817
Yoho: Boulder Creek compound	-	887	75	718	94
PARK DEVELOPMENT ACTIVITY					
Atlantic Region					
Gros Morne: Highway 430 and 431 reconstruction	63,733	61,970	58,531	0	3,439
Gros Morne: Lomond campground	641	588	588	0	0
Gros Morne: recreation complex	3,999	3,999	2,429	1,570	0
Gros Morne: Trout River campground	1,250	1,250	1,250	0	0
Gros Morne: group tenting	-	443	443	0	0
Gros Morne: Shallow Bay campground	-	1,119	1,119	0	0
Gros Morne: Green Point campground	-	580	1	579	0
Red Bay: underwater archeology	1,072	876	876	0	0

Figure 16: Details of Major Capital Projects (continued)

(thousands of dollars) Projects by Activity and Region	Previously Estimated Total Cost	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1989	Estimates 1989-90	Future Years' Requirements
Quebec Region					
Forillon: DRIE program	5,000	5,000	2,740	2,260	0
Mingan Archipelago: Phase I development	3,500	3,500	2,124	1,376	0
Saguenay Marine Park development	-	3,840	100	100	3,640
Les Forges du St-Maurice: Haut Fourneau	4,583	4,583	4,028	555	0
Les Forges du St-Maurice: Grande Maison	4,515	4,515	4,055	460	0
Les Forges du St-Maurice: acquisition	455	455	91	91	273
Ontario Region					
Bruce Peninsula: land acquisition	2,500	4,665(1)	2,384	116	2,165
Prairie and Northern Region					
Ellesmere: interim development and Parks presence	-	2,106	930	425	751
Grasslands: land acquisition	-	8,000	-	2,000	6,000
Northern Yukon: park development	-	1,464	807	657	0
Motherwell Homestead: barn furnishings	253	387(2)	209	126	52
Red River Agreement: development	6,990	6,906	6,906	0	0
Western Region					
Banff: Lake Louise development	42,470	42,470	39,425	3,045	0
Banff: townsite plan	290	290	275	15	0
Pacific Rim: land acquisition	25,000	25,000	25,000	0	0
Alexander Mackenzie Heritage trail	900	860	406	150	304

(1) Based on market experience to date, the cost of acquiring privately-owned land will be higher than originally estimated.

(2) Restoration of large farm equipment is more complex than previously estimated.

4. Transfer Payments

Figure 17: Details of Grants and Contributions

(dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Grants			
In aid of the development of the International Peace Garden in Manitoba	30,000	30,000	30,000
Canadian Parks and Wilderness Society	20,000	20,000	20,000
Township of St. Edmunds	-	-	35,000
Jasper School Board	-	550,000	-
	50,000	600,000	85,000
Contributions			
Contribution to the Federal-Provincial Parks Conference	14,405	16,366	14,324
Contribution to the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources	120,000	120,000	119,996
Contribution to the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources/ Conservation Monitoring Centre	15,000	15,000	-
Contributions to co-operating associations of Parks activities	250,000	250,000	249,216
Canadian contribution to World Heritage Fund	80,000	89,637	73,298
Contribution to the International Center for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property	47,000	47,000	45,580
Contribution to the Banff Municipal Committee	25,600	27,836	38,081
Contribution to the Jasper Townsite Committee	15,600	15,600	15,132
Contribution to the Interagency Forest Fire Centre	50,000	27,500	25,683
Contribution for the Acquisition and Restoration of Trestler House	-	49,465	5,740
Contribution to the International Council on Monuments and Sites	40,000	40,000	40,000
Contribution to Compagnie Franche de la Marine	66,000	66,000	66,000
Contribution to the Porcupine Caribou Management Board	6,250	6,250	6,250
Contribution to the Army Museum	30,400	31,000	30,000
Contribution to the Canadian Man and the Biosphere Program	15,000	15,000	15,000
Contributions for cost sharing agreements to restore sites and structures of national historic significance	1,000,000	1,000,000	969,899
Contribution to the Province of British Columbia for acquisition of third party land interests on South Moresby	-	22,380,000	620,000

Figure 17: Details of Grants and Contributions (continued)

(dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Contributions (continued)			
Contribution to the Jasper School Board (Ambulance Service)	-	20,000	-
World Wildlife Fund	65,000	65,000	-
Contribution to University of Waterloo	25,000	25,000	-
Contribution to the Eastern Irrigation District (Brooks Aqueduct)	100,000	50,000	-
Alexander Mackenzie Trail	150,000	30,000	-
	2,115,255	24,386,654	2,334,199
Total transfer payments	2,165,255	24,986,654	2,419,199

5. Revenue

Figure 18: Revenue Generated by the Program

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	%	$	%	$	%
Rentals, lands, and buildings and concessions	9,000	27	9,000	27	9,392	28
Entrance fees	7,775	23	7,600	23	7,819	24
Camping and trailer permits	6,730	20	6,400	20	6,690	20
Other revenue	9,956	30	9,753	30	9,425	28
	33,461	100	32,753	100	33,326	100

6. Net Cost of Program

The Program's Estimates include only those expenditures to be charged to its voted and statutory authorities. Other cost items, as well as revenue, need to be taken into account to arrive at the net cost. Details are provided in Figure 19.

Figure 19: Net Cost of the Program for 1989-90

(thousands of dollars)		1989-90	1988-89
Operating expenditures		252,659	236,178
Capital expenditures		107,415	96,233
Grants and contributions		2,165	2,349
Main Estimates		362,239	334,760
Services received without charge			
Accommodation	- from Public Works Canada	8,565	7,088
	- from Departmentally owned buildings	3,819	3,672
	- from Transport Canada	75	74
Cheque issue and other accounting services	- from Supply and Services	530	495
Employer's share of employee benefits covering insurance premiums and costs	- from Treasury Board Secretariat	5,623	4,823
Other services	- from Labour Canada	645	661
		19,257	16,813
Total Program cost		381,496	351,573
Less: Revenues credited directly to the Consolidated Revenue Fund*		33,461	32,527
Estimated net Program cost		348,035	319,046

* See Figure 18 for details.

B. Other Information

1. Parks Administered by the Program

Figure 20: Park Operation by Province and Territory

Note: Those parks which are recognized as or contain World Heritage Sites are identified by (W), and Biosphere Reserves by (B).

Newfoundland

National Parks	National Historic Parks and Sites
Gros Morne (W)	Cape Spear NHP
Terra Nova	Castle Hill NHP
	L'Anse aux Meadows NHP (W)
	Port au Choix
	Signal Hill NHP

Nova Scotia

National Parks	National Historic Parks and Sites
Cape Breton Highlands	Alexander Graham Bell NHP
Kejimkujik	Fort Anne NHP
	Fort Edward
Heritage Canals	Fortress of Louisbourg NHP
	Grassy Island NHP
St. Peters Canal	Grand Pré NHP
	Halifax Citadel NHP
	Banks Fisheries (Lunenberg)
	Port Royal NHP
	Prince of Wales Martello Tower NHP
	York Redoubt

Nev Brunsvick

National Parks	National Historic Parks and Sites
Fundy	Beaubear's Island NHP
Kouchibouguac	Carleton Martello Tover NHP
	Fort Beausejour NHP
Canadian Heritage Rivers	Survival of the Acadians, Memramcook
St. Croix	St. Andrews Blockhouse

Figure 20: Park Operation by Province and Territory (continued)

Prince Edward Island

National Parks	National Historic Parks and Sites
Prince Edward Island	Ardgowan NHP
	Fort Amherst/Port la Joye NHP
	Province House

Québec

National Parks	National Historic Parks and Sites
Forillon	Artillery Park
La Mauricie	Battle of the Châteauguay NHP
Mingan Archipelago	Battle of the Restigouche
	Carillon Barracks
Heritage Canals	Cartier-Brébeuf NHP
	Côteau-du-Lac NHP
Carillon Canal	Fort Chambly NHP
Chambly Canal	Fort Lennox NHP
Lachine Canal	Fort Lévis NHP
St-Ours Canal	Fort Témiscamingue NHP
Ste-Anne Canal	Fur Trade at Lachine
	Grosse Ile NHP
Canadian Heritage Rivers	Jacques Cartier Monument
	Les Forges du Saint-Maurice
Jacques Cartier	Louis St-Laurent House NHP
	Old Port of Québec
	Phare de la Pointe-au-Père
	The Fortification of Québec (W)
	Sir George Etienne Cartier House
	Sir Wilfred Laurier House NHP

Figure 20: Park Operation by Province and Territory (continued)

Ontario

National Parks

Bruce Peninsula
Georgian Bay Islands
Point Pelee
Pukaskwa
St. Lawrence Islands

National Marine Parks

Fathom Five

Heritage Canals

Rideau Canal
Sault Ste-Marie Canal
Trent-Severn Canal

Canadian Heritage Rivers

Bloodvein
Boundary Waters
French
Mattawa
Missinaibi

National Historic Parks and Sites

Battle of the Windmill
Bellevue House NHP
Bethune Memorial House
Butler's Barracks
Fort George
Fort Malden NHP
Fort Mississauga
Fort St. Joseph NHP
Fort Wellington NHP
H.M.S. Radcliffe
Inverarden House
Laurier House
Kingston Martello Towers
Peterborough Liftlock
Point Clark Lighthouse
Queenston Heights and Brock's Monument
Southwold Earthworks
Woodside NHP

Manitoba

National Parks

Riding Mountain National Park (B)

Co-operative Heritage Areas

Red River

Canadian Heritage Rivers

Bloodvein
Seal

National Historic Parks and Sites

Forks NHP
Fort Prince of Wales NHP
Lower Fort Garry NHP
Riel House NHP
St. Andrew's Rectory NHP
York Factory

Figure 20: Park Operation by Province and Territory (continued)

Saskatchevan

National Parks

Grasslands
Prince Albert

Canadian Heritage Rivers

Clearwater

National Historic Parks and Sites

Batoche
Battle of Fish Creek
Cypress Hills Massacre
Fort Battleford NHP
Fort Espérance
Fort Walsh NHP
Motherwell Homestead NHP

Alberta

National Parks

Banff (W)
Elk Island
Jasper (W)
Waterton Lakes (B)
Wood Buffalo (W)

National Historic Parks and Sites

Rocky Mountain House NHP

Canadian Heritage Rivers

Athabasca River (Jasper)
North Saskatchewan River (Banff)

British Columbia

National Parks

Glacier
Kootenay (W)
Mount Revelstoke
Pacific Rim
Yoho (W)

National Park Reserve

South Moresby

Canadian Heritage Rivers

Kicking Horse River (Yoho)

National Historic Parks and Sites

Fort Langley NHP
Fort Rodd Hill NHP
Fort St. James
Gulf of Georgia Cannery, Steveston
Kitwanga Fortified Indian Site
Roger's Pass
St. Roch

Co-operative Heritage Areas

Alexander Mackenzie Heritage Trail

Northwest Territories

National Parks

Auyuittuq
Ellesmere Island
Nahanni (W)

Canadian Heritage Rivers

South Nahanni River (Nahanni)

Figure 20: Park Operation by Province and Territory (continued)

Yukon Territory

National Parks	**National Historic Parks and Sites**
Kluane (W)	Chilkoot Trail
Northern Yukon	Dawson City Area:
	Goldfields
Canadian Heritage Rivers	Harrington Store
	Palace Grand Theatre
Alsek River (Kluane)	Post Office
The Thirty Mile	S.S. Klondike, Whitehorse

Administration Program

1989-90
Expenditure Plan

Table of Contents

Spending Authorities

A. Authorities for 1989-90 4-4
B. Use of 1987-88 Authorities 4-5

Section I
Program Overview

A. Plans for 1989-90 and Recent Performance
   1. Highlights 4-6
   2. Summary of Financial Requirements 4-6
   3. Review of Financial Performance 4-7
B. Background
   1. Introduction 4-8
   2. Mandate 4-8
   3. Program Objective 4-8
   4. Program Organization for Delivery 4-8
C. Planning Perspective
   1. External Factors Influencing the Program 4-11
   2. Initiatives 4-11
   3. Update on Previously Reported Initiatives 4-11
D. Program Effectiveness 4-14

Section II
Analysis by Activity

A. Administration 4-15
B. Federal Environmental Assessment Review Office 4-20

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources
   1. Financial Requirements by Object 4-24
   2. Personnel Requirements 4-25
   3. Capital Expenditures 4-27
   4. Transfer Payments 4-27
   5. Net Cost of Program 4-28

Spending Authorities

A. Authorities for 1989-90 -- Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1989-90 Main Estimates	1988-89 Main Estimates
	Administration Program		
1	Program expenditures	38,168	35,310
(S)	Minister of the Environment - Salary and motor car allowance	47	46
(S)	Contributions to employee benefit plans	3,507	3,320
	Total Program	41,722	38,676

Vote - Wording and Amount

Vote	(dollars)	1989-90 Main Estimates
	Administration Program	
1	Administration - Program expenditures and contributions	38,168,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1989-90 Main Estimates					
	Authorized Person-Years	Budgetary Operating	Capital	Transfer Payments	Total	1988-89 Main Estimates
Federal Environmental Assessment Review Office	29	5,711	6	-	5,717	4,006
Administration	458	35,630	229	146	36,005	34,670
	487	41,341	235	146	41,722	38,676
1988-89 Authorized person-years	491					

Note: The person-year figures for the upcoming fiscal year 1989-90 exclude the Minister's exempt staff and Governor in Council appointees, since these person-years are no longer controlled by Treasury Board.

B. Use of 1987-88 Authorities — Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
	Administration Program			
1	Program expenditures	33,781,000	33,794,450	33,707,489
(S)	Minister of the Environment — Salary and motor car allowance	39,530	45,975	45,975
(S)	Contributions to employee benefit plans	3,036,000	3,267,000	3,267,000
	Total Program - Budgetary	36,856,530	37,107,425	37,020,464

Section I
Program Overview

A. Plans for 1989-90 and Recent Performance

1. Highlights

The following are highlights of the Administration Program's plans for 1989-90 and its recent performance:

- productivity will be increased by continuing to implement a department-wide computer-based communications network for administrative and scientific use, scheduled for completion by 1990-91 (see page 4-12);
- efforts will continue to have the United States meet its responsibilities under the recommendations of the Special Envoys for Acid Rain (see page 2-14);
- the State of Environment Reporting System is now in place and the first of its reports will be published in 1989-90 (see page 4-11);
- following the recommendations of the Brundtland Commission, progress is being made in ensuring environmentally sustainable economic development (see page 4-12); and
- the development of a Computer Assisted Learning package has improved the training of financial employees and has resulted in better financial services to managers (see page 4-17).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast* 1988-89	Change	For Details See Page
Administration	36,005	34,682	1,323	4-16
Federal Environmental Assessment Review Office	5,717	4,006	1,711	4-20
	41,722	38,688	3,034	
Person-years	487	491	(4)	

* Forecast as of December 15, 1988.

Explanation of Change: The following are the major items contributing to the estimated increase of $3.0 million:

	$ Millions
• allowances for the impact of inflation on salaries and contributions to the Employee Benefit Plans	1.2
• increased funding for public reviews under EARP	1.6
• transfer of co-ordination of Northern Program from Environmental Services Program	0.2

3. Review of Financial Performance

Figure 2: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Administration	33,085	32,963	122
Federal Environmental Assessment Review Office	3,935	3,894	41
	37,020	36,857	163
Person-years	466	485	(19)

B. Background

1. Introduction

The Administration Program directs and co-ordinates departmental policy and strategy; maintains liaison with international governments and agencies, other federal departments and agencies, provincial governments, industry, the general public and various groups concerned with environmental issues; and provides administrative policy and a wide range of management support services to the Department's two operating Programs -- Environmental Services and Parks.

2. Mandate

The mandate for the Administration Program is based on the duties, powers and functions of the Minister of the Environment by virtue of the Government Organization Act 1970.

3. Program Objective

To provide policy direction, management and services to the Department and to provide for environmental assessment review.

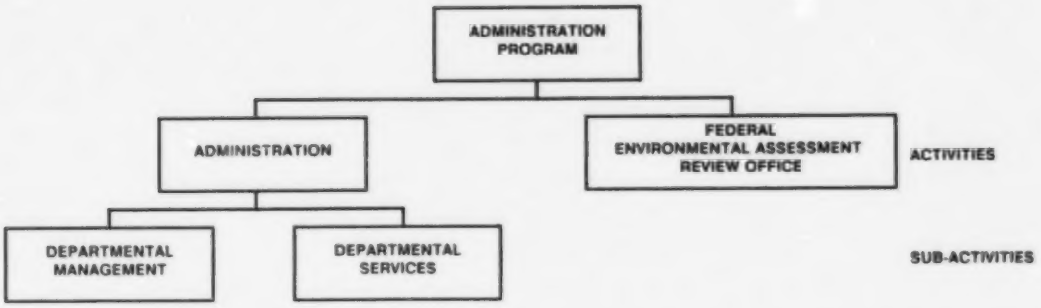
4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Administration Program consists of two Activities. The first, Administration, is divided into two sub-activities:

- Departmental Management, which provides direction to, and co-ordination for, all Activities of the Department; and
- Departmental Services, which provides administrative policy and corporate services related to information, finance, personnel, Electronic Data Processing, telecommunications and administrative support.

The second, the Federal Environmental Assessment Review Office, administers the Environmental Assessment and Review Process.

Figure 3: Activity Structure



Organization Structure: The Administration Activity encompasses the following sub-activities:

- Departmental Management, which comprises Corporate Offices (including the offices of the Minister and the Deputy Minister, the Science Advisor and support for the Canadian Environmental Advisory Council), the Corporate Policy Group and the Internal Audit Branch; and

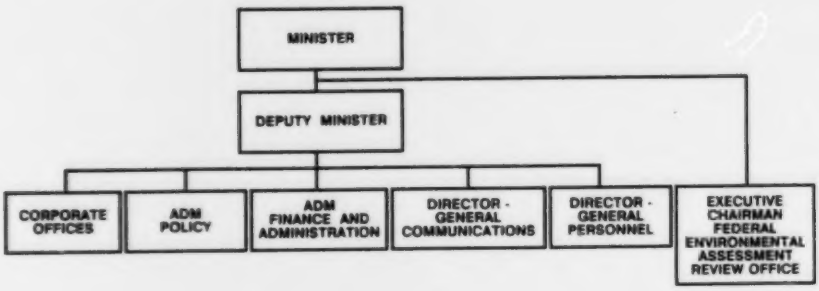
- Departmental Services, which comprises the Finance and Administration Service, the Personnel Directorate and the Communications Directorate.

An Executive Chairman, who is directly accountable to the Minister, manages the Federal Environmental Assessment Review Office (FEARO).

The Administration Program operates out of departmental headquarters located in Hull, Quebec. As well, a small FEARO office is located in Vancouver, British Columbia.

Figure 4 displays the reporting relationships and indicates the resources for each organizational component.

Figure 4: 1989-90 Resources by Organization and Activity



													TOTAL	
	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y	$000	P-Y
ADMINISTRATION	2,202	28	5,700	68	20,788	253	5,554	74	1,761	35			36,005	458
FEDERAL ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REVIEW OFFICE											5,717	29	5,717	29
													41,722	487

C. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

A number of external variables influence the Administration Program.

Environmental Quality and Economic Development: Public attitude continues to reflect a strong concern for the environment. While Canadians recognize and welcome the benefits of economic development, they are aware that sound and lasting development can only be achieved through a healthy environment. There is a need to encourage decision makers in government and industry to integrate environmental factors into their economic decisions and a need to build new and more effective partnerships with industry, labour and non-governmental organizations in dealing with environmental issues.

Internal Management: Budgetary restraint and the ever-increasing demand for services are exerting pressure on all Programs of the Department. The Administration Program will need to respond to this pressure by playing a leading role in introducing technological improvements to increase productivity across the Department.

Intergovernmental Relations: Many major environmental issues such as acid rain, toxic substances, water use and allocation, and climate change are interprovincial, international or global in scope. Given this diversity of issues and jurisdictions, the Administration Program will provide corporate direction to the Environmental Services Program in its dealings with the provinces and territories, the United States, and other governments.

2. Initiatives

The Administration Program will continue certain initiatives begun in previous years. Updates on these initiatives are described below.

3. Update on Previously Reported Initiatives

Federal Environmental Quality Policy Framework: This initiative, described in the 1987-88 Expenditure Plan, is directed at strengthening and streamlining the federal government's efforts to improve and protect environmental quality. One component of the framework, the Canadian Environmental Protection Act, is now in place. Work on the remaining components is being carried out as follows:

- **State of the Environment Reporting System:** In 1987, Environment Canada and Statistics Canada agreed to develop a new environmental reporting system directed at identifying how quickly and to what extent human activities and natural processes are causing environmental change. An advisory committee composed of individuals from environmental and

consumer groups, industry and the academic community was established to ensure that the information which is collected and reported responds to the needs of Canadians.

The work, now underway, includes the production of a five-year national report on the State of the Environment which will be presented to Parliament in 1991. A publicly accessible data base is being developed, and beginning in 1989-90, a number of State of the Environment Reports and Fact Sheets will be published on particular aspects of the environment.

- **Environment-Economy:** This endeavour is underway. The aim of the environment-economy initiative is to achieve the integration of environmental and economic considerations into decisions and practices, as recommended by the World Commission on Environment and Development (the Brundtland Commission) and by the Task Force on Environment and Economy of the Canadian Council of Resource and Environment Ministers.

  The Department is developing strategies and policies to incorporate environmental considerations into economic and social policy as well as program and legislative decisions, and is working with federal departments and agencies, provincial governments, the private sector and at the international level to this end. A National Round Table has been established with Dr. David L. Johnston, Vice Chancellor and Professor of Law at McGill University, as its first chairperson. This independent body provides a forum for leaders from all sectors of Canadian society to develop relevant strategies and to promote environmentally sustainable economic development through public education and other means.

Departmental Office Technology System: This initiative, described in the 1987-88 Expenditure Plan, is directed at improving productivity across the Department through technological improvements. By 1991, over 3,000 workstations composed of terminals or micro-computers and over 60 multi-user computers will be in place at 120 departmental locations across the country. This computer-based communications network will provide a common computing facility for administrative and scientific use. Systems for correspondence tracking, records management, procurement and financial information will eventually be accessible from any workstation on the network. In 1987-88, 1,000 workstations were installed and 1,084 employees received training. By the end of 1988-89, approximately 2,000 workstations will be in place. In 1989-90, an additional 570 workstations will be installed and about 500 employees will receive training. The development of applications within the DOTS framework includes an automated procurement system and an automated records management system in 1987-88 and a pilot project for desk-top publishing, which began in 1988-89.

Human Resource Management: This initiative, introduced in the 1985-86 Expenditure Plan, is now complete. In 1987-88, the staffing process was reviewed and simplified. As a result, the quality of service was improved. The length of time required to staff positions has been reduced by approximately 30%.

Follow-up to the Report of the Special Envoys on Acid Rain: This initiative was introduced in the 1986-87 Expenditure Plan. It is updated in the Environmental Services Program (see Acid Rain, page 2-14).

D. Program Effectiveness

The Program consists of two Activities, the Administration Activity and the Federal Environmental Assessment and Review Office Activity. The Administration Activity contributes to the effectiveness of the two operating programs, Parks and Environmental Services, by providing policy direction, management, co-ordination and common support services to the entire Department. Thus, the effectiveness of these operating programs is a valid indicator of the effectiveness of the Administrative Activity.

The Program administers the Environmental Assessment and Review Process (EARP) through the Federal Environmental Assessment Review Office (FEARO) Activity. FEARO undertakes development work on environmental assessment, provides advice and training in all aspects of EARP implementation by government agencies, and conducts public environmental reviews for each project that is referred to the Minister of the Environment. A list of these reviews and their status begins on page 4-21.

Section II
Analysis by Activity

A. Administration

Objective

To provide policy direction, management, co-ordination and common support services to the Department.

Description

The Administration Activity consists of the following two sub-activities:

Departmental Management: This sub-activity provides corporate direction by establishing strategies, policies and plans. It also monitors the Department's effectiveness and efficiency by conducting program evaluations and internal audits, and co-ordinates intergovernmental and interdepartmental affairs. In addition, it provides special advice on the state of the environment and on scientific and technical issues affecting the Department.

Departmental Services: This sub-activity establishes department-wide policies and methods that enable the Deputy Minister to carry out her administrative and managerial responsibilities. It also provides public information, financial management and budgeting, assets management, and personnel and administrative services. Other responsibilities include improving management practices and controls and providing centralized electronic data processing, telecommunications and office technology (informatics) management and support services for the Department.

Resource Summaries

The Administration Activity accounts for 86% of the total 1989-90 Administration Program expenditures and 94% of the total person-years.

Figure 5: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Departmental Management	9,361	110	9,000	112	7,661	101
Departmental Services	26,644	348	25,682	350	25,424	336
	36,005	458	34,682	462	33,085	437

Personnel costs account for 66% of the total activity expenditures. Other significant expenditure areas are: 7% for transportation and communication and 12% for professional and special services.

Figure 6: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Departmental Management	7,661	8,755	(1,094)
Departmental Services	25,424	24,208	1,216
	33,085	32,963	122

Performance Information and Resource Justification

This Activity includes funding in 1989-90 for the following:

- operation of the Offices of the Minister of the Environment, the Deputy Minister, the Canadian Environmental Advisory Council and the Science Advisor - 28 person-years, $2.2 million;

- policy, planning and intergovernmental affairs services including liaison with central agencies, and the Department's program evaluation - 68 person-years, $5.7 million;

- internal audit and policy direction and corporate services for finance, electronic data processing, telecommunications, assets management and administrative support - 253 person-years, $20.8 million;

- communications services - 74 person-years, $5.5 million; and

- corporate personnel policy and services - 35 person-years, $1.8 million.

Major plans for 1989-90 and results of recent performance for this Activity are as follows:

Workforce Reduction: The Department's workforce reduction was managed as planned, giving top priority to redeploying affected employees. In 1987-88, the Department's workforce was reduced by 148 person-years, but only one employee was laid off.

Computer Assisted Learning: In 1987-88, the Administration Program, in co-operation with Supply and Services Canada, completed the development of a Computer-Assisted Learning (CAL) package to provide employees with information and instruction on the use of the Department's Automated Financial Management and Accounting System. This method of instruction is effective as employees work at their own pace, selecting material appropriate to their specific needs. Results have shown that employees learn 30 to 50% faster than through traditional teaching methods.

While the one-time development cost was $200,000 (of which $120,000 was borne by Environment Canada), CAL is proving to be economical for the Department. In the past, because of its highly decentralized structure, similar training cost $110,000 annually, whereas updating the CAL package costs approximately $12,000 annually.

Improved clarity and consistency in financial reporting have resulted from CAL, thus providing better service to managers in the Department.

International Relations: The Department provided input into the positions Canada took at international forums, co-ordinated the participation of departmental officials and experts on environmental matters and ensured that positions taken internationally were consistent with the general policy directions of the government. Assistance and support were provided at the following intergovernmental meetings:

- the 14th meeting of the Governing Council of the United Nations Environment Program in Nairobi, Kenya in June 1987;

- the conference on the ozone layer in Montreal in September 1987, to obtain an international protocol on ozone-depleting chlorofluorocarbons;

- the meeting of the Commonwealth Heads of Government in Vancouver in October 1987, to advance the concept of sustainable development;

- the Plenary Session of the United Nations General Assembly in New York in October 1987, to stress Canada's commitment to sustainable development and propose an International Law of the Atmosphere as a goal for the future;

- meetings sponsored by the United Nations Economic Commission for Europe, to reach an international agreement on the control of transboundary nitrogen oxides; and

- meetings of the Environment Committee of the Organization for Economic Co-operation and Development.

Communications: Activities are directed at increasing public awareness of Environment Canada's programs and how they serve Canadians, helping Canadians better understand the state of the Environment, and motivating them to make environmentally sound choices. The following are examples of results achieved in 1987-88 and key plans for 1989-90:

- the State of Environment reports, published in 1988-89, will be widely distributed;

- a program to promote environmentally friendly products began in the fall of 1988. Beginning next year, distinctive logos will be placed on products that have been tested and found to be environmentally friendly;

- a campaign was started in late 1987-88 to foster public interest in the heritage values of Canada's national parks and historic sites. In the initial phase, four 30-second commercials were produced and broadcast during the winter of 1987;

- the 1987 campaign to discourage misfuelling of motor vehicles designed for unleaded gasoline was conducted throughout Canada;

- during Environment Week '87, the centennial of Canada's first migratory bird sanctuary was commemorated at Last Mountain Lake, Saskatchewan. The Duke of Edinburgh participated in the ceremony. In other Environment Week activities, organizations, interest groups and members of the public from

across Canada helped the Department to plan the week, and to celebrate it with projects ranging from a roadside clean-up to clearing a landslide that blocked three salmon spawning runs; and

- a major campaign was directed at building public understanding of the provisions of the new Canadian Environmental Protection Act and of its life-cycle approach to managing chemicals to prevent environmental damage before it occurs.

B. Federal Environmental Assessment Review Office (FEARO)

Objective

To promote environmentally sensitive and publicly responsive resource and project planning and decision-making by government through administering the Federal Environmental Assessment and Review Process.

Description

The FEARO Activity administers the Environmental Assessment and Review Process. This Process requires each federal government department to carry out an initial assessment of its programs, projects and activities to determine whether they will have any adverse environmental consequences. If the consequences are likely to be significant, a project is referred to the Minister of the Environment for review by an environmental assessment panel.

Panels are generally composed of a Chairman drawn from FEARO and members drawn from the private sector. FEARO provides the panel secretariat and, in consultation with the initiating department, develops the terms of reference for the panel review. The panels report their findings directly to the Minister of the Environment and the Minister of the initiating department.

FEARO also administers the budget of the Canadian Environmental Assessment Research Council (CEARC). Its annual budget is $500,000, and originates solely from the FEARO allocation. The Council is responsible for advising government, industry and academic research organizations on how to improve the procedural, scientific and technical basis for environmental assessment.

Resource Summaries

The FEARO Activity accounts for 14% of the total 1989-90 Administration Program expenditures and 6% of the total person-years.

Figure 7: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Federal Environmental Assessment Review Office	5,717	29	4,006	29	3,935	29

Personnel expenditures account for 43% of the total activity expenditures with an additional 34% being used for contracted services. The balance is required for other operating expenses.

Figure 8: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Federal Environmental Assessment Review Office	3,935	3,894	41

Performance Information and Resource Justification

Expenditures for the reviews of project proposals listed in this section are solely the costs incurred by FEARO for operating the Environmental Assessment Panels. These figures do not include any expenditures incurred by the initiating department(s).

Environmental assessment panel reviews for 1989-90 and other projects already underway are listed below:

Port Hope Area Low-Level Radioactive Waste Disposal: Eldorado Resources Ltd. and Atomic Energy of Canada Ltd. propose to create a permanent disposal facility for 660,000 cubic metres of low-level radioactive wastes and soils stored at waste management sites in Port Granby and Welcome, Ontario, and for 150,000 cubic metres of wastes and soils stored in Port Hope. The review was postponed in October 1986, to allow a seven-member Task Force to broaden the criteria for site selection. The findings of the Task Force have not yet been released. The cost of the review to date is $36,000. Expenditures were all incurred in 1986-87.

Military Flying Activities in Labrador and Quebec: This project was listed as NATO Tactical Weapons Training Centre, Goose Bay, Labrador in the 1987-88 Expenditure Plan. The Department of National Defence (DND) proposes to increase low-level flight training and possibly to establish a Tactical Fighter Weapons Training Centre in Goose Bay, Labrador, in the early 1990s. The Environmental Assessment Panel has received an environmental impact statement on this proposal from DND and plans to conduct public hearings and to report its findings in 1989-90. The estimated cost for 1989-90 is $700,000. To date the project has cost $650,000, of which $160,000 was spent in 1987-88. The Panel issued guidelines for DND's environmental impact statement and recommended that the Minister of National Defence limit military flights in the training area at certain times of the year. It also recommended that communications be improved between DND and the inhabitants of the land over which the flights are occurring. The total cost of the review is expected to be $1.5 million.

Saint-Jean-sur-Richelieu Airport Runway Extension: Transport Canada proposes to extend the main runway at the Saint-Jean-sur-Richelieu Airport and to perform related work, such as upgrading the drainage networks and modifying the sewage system. Once the Panel has received an environmental impact statement from Transport Canada, it will conduct public hearings. The Panel expects to complete its review and report its findings in 1989-90. The estimated cost for 1989-90 is $60,000. In 1987-88, $20,000 was expended to provide guidelines for developing an environmental impact statement. The total cost of the review is expected to be $100,000.

Jet Fuel Barge Off-Loading Facility: The Vancouver International Airport Fuel Facilities Corporation proposes to construct a fuel barge off-loading facility adjacent to Vancouver International Airport. The Panel is expected to complete its review in 1988-89 at a cost of $168,000.

Concept of Disposal of Nuclear Fuel Waste in Canada: This project was formerly listed as High-Level Radioactive Waste Disposal in the 1987-88 Expenditure Plan. The Minister of Energy, Mines and Resources has asked the Minister of the Environment to establish an Environmental Assessment Panel to conduct a public review of the concept of nuclear fuel waste disposal in Canada. The Panel will review both long term nuclear fuel management issues and the waste disposal concept of Atomic Energy of Canada Ltd. The total cost of the review over five years is expected to be $2.5 million, with expenditures of $986,000 in 1989-90.

Kiggavik Uranium Mine: Urangesellschaft Canada Limited proposes to develop an open pit uranium mine located approximately 75 kilometres west of Baker Lake in the Northwest Territories. The project was referred to the Minister of the Environment for a panel review by the Minister of Indian and Northern Affairs. After an Environmental Assessment Panel is appointed by the Minister of the Environment, it will develop guidelines for use by the applicant in preparing an environmental impact statement. The total cost of the review is expected to be $523,000, with expenditures of $363,000 in 1989-90.

The Expansion of the Port of Montreal: The Port of Montreal proposes to develop 150 hectares of land for port activities at a site near Contrecoeur, located approximately 40 kilometres east of Montreal, Quebec. When an Environmental Assessment Panel is appointed by the Minister of the Environment, it will develop guidelines for use by the applicant in preparing an environmental impact statement. The total cost for the review is expected to be $250,000, most of which will be incurred in 1989-90.

Northern Diseased Bison - Wood Buffalo National Park: The Minister of Agriculture has asked the Minister of the Environment to establish an Environmental Assessment Panel to conduct a public review of environmental, resource conservation, socio-economic and health issues associated with a herd of diseased bison inhabiting Wood Buffalo

National Park. The herd is infected with tuberculosis and brucellosis and poses a threat to people, domestic cattle and disease-free wood bison herds in the area. The Panel is expected to complete its review in 1989-90. The total cost of the review is expected to be $360,000, with expenditures of $240,000 in 1989-90.

Vancouver International Airport: In 1976, an Environmental Assessment Panel began to examine environmental and social considerations relating to Transport Canada's proposal to construct and operate a third runway at Vancouver International Airport. Planning for the runway and the Panel Review were postponed in 1983 due to a reduction in air traffic volume. Planning for the runway has now resumed and the panel is expected to continue with its review and complete it in 1990. The estimated cost for 1989-90 is $219,000. The total cost of the review is expected to be $313,000, of which $44,000 was expended in the first phase, from 1976 to 1983.

In addition to the above proposals, initial environmental assessments are being undertaken for the following:

Surrey Low-Level Radioactive Waste Disposal: Energy, Mines and Resources Canada is currently investigating methods of disposal for approximately 4,000 cubic metres of wastes contaminated by radioactive thorium. The waste is stored in two industrial sites near Surrey, British Columbia.

Disposal of International Waste at Pearson International Airport: Transport Canada is presently investigating options for the disposal of solid wastes from international flights.

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Financial requirements by object for the Administration Program are presented in Figure 9.

Figure 9: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Personnel			
Salaries and wages	22,672	21,267	20,049
Contributions to employee benefit plans	3,507	3,320	3,267
Other personnel costs	101	309	247
	26,280	24,896	23,563
Goods and Services			
Transportation and communications	3,464	3,105	2,784
Information	1,355	1,250	831
Professional and special services	5,814	5,205	5,280
Rentals	2,711	2,379	1,107
Purchased repair and upkeep	753	685	752
Utilities, materials and supplies	904	766	722
All other expenditures	60	51	25
	15,061	13,441	11,501
Total operating expenditures	41,341	38,337	35,064
Capital	235	205	1,735
Transfer payments	146	146	221
Total expenditures	41,722	38,688	37,020

2. Personnel Requirements

The Administration Program's personnel costs of $26,340,000 account for 64% of the total operating expenditures and 63% of the total expenditures of the Program. Information on person-years is provided in Figures 10 and 11.

Figure 10: Person-Year Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Administration	458	462	437
Federal Environmental Assessment Review Office	29	29	29
	487	491	466

Figure 11: Details of Personnel Requirements

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89 90	88-89	87-88		
Management	44	45	41	56,200-123,400	77,368
Scientific and Professional					
Economics, Sociology and Statistics	3	2	3	16,185- 77,100	65,997
Engineering and Land Survey	1	-	3	25,715- 92,700	62,033
Library Science	10	10	9	22,042- 52,255	40,493
Physical Sciences	4	5	3	19,957- 80,700	68,123
Other	5	5	5		60,502
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	93	92	92	15,178- 64,300	46,799
Computer System Administration	44	44	43	21,587- 70,665	48,282
Financial Administration	24	24	23	14,100- 63,177	51,275
Information Services	52	53	37	15,055- 64,300	47,660
Organization and Methods	7	7	7	15,395- 64,300	46,909
Personnel Administration	23	21	22	14,737- 60,493	46,555
Program Administration	8	8	8	15,178- 64,300	55,951
Other	10	17	16		49,240
Technical	5	5	4	14,009- 64,044	33,406
Administrative Support					
Clerical and Regulatory	79	81	81	14,338- 35,194	25,370
Data Processing	3	3	3	14,912- 41,166	26,221
Secretarial, Steno-graphic, Typing	59	56	52	14,210- 35,419	25,981
Other	3	3	3		25,339
Operational	10	10	11	14,755- 44,350	24,732
	487	491	466		

	Non-Controlled Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Other	8			0-147,700	61,927

Note: The person-year columns display the forecast distribution of the authorized person-years for the Program by occupational group. The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1988. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

The capital expenditures for the Administration Program amount to $235,000 for 1989-90 and are required for procurement of minor equipment.

4. Transfer Payments

Details of transfer payments are shown in Figure 12.

Figure 12: Details of Contributions

(dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Contributions			
Contribution to the Canadian Council of Resource and Environment Ministers in an amount equal to one-third of its operating budget	145,840	145,840	145,568
Organizing Committee of the Fifth International Conference on Constitutional Law	-	-	25,000
Contribution to the Government of the Netherlands for the International Commission for Environmental Assessment	-	-	50,000
	145,840	145,840	220,568

5. Net Cost of Program

The Estimates of the Program include only those expenditures to be charged to its voted and statutory authorities. Figure 13 provides details of other cost items which need to be taken into account to arrive at the estimated total cost of the Program.

Figure 13: Total Cost of the Program for 1989-90

(thousands of dollars)	Main Estimates 1989-90	Add* Other Costs	Estimated Total Program Cost 1989-90	Estimated Total Program Cost 1988-89
Administration Program	41,722	5,154	46,876	43,459

* Other costs of $5,154,000 consist of: ($000)

- accommodation received without charge from Public Works 4,436
- employee benefits covering the employer's share of insurance premiums and costs paid by the Treasury Board Secretariat 594
- cheque issue and other accounting services received without charge from Supply and Services 56
- employer's portion of compensation payments paid by Labour Canada 68

Environnement Canada

Budget des dépenses 1989-1990

Partie III

Plan de dépenses

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1990-III-16
ISBN 0-660-54687-6

Budget des dépenses 1989-1990

Partie III

Environnement Canada

Préface

Conçu pour servir de document de référence, le présent Plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Il comprend un aperçu du Ministère, qui brosse un tableau du Ministère, ainsi qu'un plan de dépenses pour chacun des Programmes du Ministère.

Chaque plan de dépenses de programme commence par les détails sur les autorisations de dépenser provenant de la Partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour objet d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre d'évaluer les résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Une section présentant un aperçu du plan de dépenses du Programme fournit des renseignements sur les éléments clés des plans et du rendement actuels du Programme ainsi que des données de base. Cette partie est suivie de renseignements plus détaillés sur les résultats prévus et d'autres renseignements sur le rendement justifiant les ressources demandées. Le document fournit ensuite des renseignements supplémentaires sur la composition des ressources du Programme, renseignements qui comprennent des explications et des analyses supplémentaires.

Le document est conçu de manière à permettre la consultation facile de renseignements particuliers dont le lecteur peut avoir besoin. Une table des matières générale énumère les différents chapitres; de plus, une table des matières détaillée est fournie pour chaque programme. Dans l'aperçu du Programme de chaque plan de dépenses, un sommaire des besoins financiers comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant ailleurs dans le plan. En outre, dans tout le document, des renvois permettent à l'utilisateur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Table des matières

Aperçu du Ministère	1-1
Programme des services de l'environnement	2-1
Programme Parcs	3-1
Programme d'administration	4-1

Aperçu du Ministère

Rôle et responsabilités

Le ministère de l'Environnement a été créé en juin 1971, à la suite de la promulgation de la Loi de 1970 sur l'organisation du gouvernement (LOG). Ce Ministère, maintenant connu sous le nom d'Environnement Canada, a été formé par la fusion de différents services de l'administration fédérale qui étaient chargés de l'environnement naturel. Des remaniements organisationnels subséquents ont été effectués; en vertu des modifications de 1979 à la LOG, qui ont mis à part l'élément des activités halieutiques et maritimes; en vertu du décret du conseil C.P. 1979-1617 qui, par la suite, a ajouté le Programme Parcs à la structure du Ministère; et en vertu du décret du conseil C.P. 1984-3200, qui a rattaché le Service canadien des forêts à Agriculture Canada.

Les pouvoirs et fonctions du ministre de l'Environnement s'étendent en particulier:

a) à tous les domaines de compétence du Parlement non attribués à quelque autre ministère, commission ou organisme fédéraux et reliés:

- à la conservation et à l'amélioration de la qualité de l'environnement naturel, notamment celle de l'eau, de l'air et du sol;
- aux ressources renouvelables, comprenant les oiseaux migrateurs et les autres espèces de flore et de faune sauvages;
- aux eaux;
- à la météorologie;
- à l'application des règles et règlements établis par la Commission mixte internationale relativement aux eaux limitrophes et aux questions touchant les États-Unis et le Canada, dans la mesure où ces questions concernent la conservation et l'amélioration de la qualité de l'environnement naturel; et
- à la coordination des politiques et programmes du gouvernement du Canada en matière de conservation et d'amélioration de la qualité de l'environnement naturel; et

b) aux autres domaines de compétence du Parlement du Canada liés à l'environnement et attribués au Ministre par la loi.

Par les décrets C.P. 1979-1617 et C.P. 1979-1841, le ministre de l'Environnement s'est vu confier des responsabilités supplémentaires

concernant les parcs nationaux, la Commission des champs de bataille nationaux, les lieux et monuments historiques et certains canaux.

Tout en reconnaissant que l'ensemble des ministères fédéraux, les gouvernements provinciaux et le public ont un rôle à jouer dans la préservation et l'amélioration de la qualité de l'environnement, la LOG précise que le ministre de l'Environnement doit favoriser et encourager l'adoption de pratiques et attitudes saines en la matière et coopérer avec les gouvernements provinciaux et leurs organismes, ainsi qu'avec tout autre organisme ou programme poursuivant des objectifs semblables. De plus, la Loi autorise le Ministre à établir des lignes directrices et à conseiller les responsables des ministères, des commissions et d'organismes fédéraux sur des questions relatives à la préservation et à l'amélioration de la qualité de l'environnement naturel. Enfin, elle permet au Ministre de conclure avec d'autres gouvernements et organismes des accords relatifs à la réalisation de programmes relevant de sa compétence.

Le Ministère est chargé notamment d'appliquer les 19 lois fédérales relevant de sa compétence et également d'assumer certaines responsabilités énoncées dans les lois relevant de la compétence d'autres ministères et organismes (voir page 1-12).

Le Ministre s'acquitte de ses diverses responsabilités par l'intermédiaire de programmes visant à:

- renseigner les Canadiens sur les questions environnementales d'intérêt public;
- assurer une gestion et une utilisation judicieuses des ressources renouvelables;
- favoriser l'établissement ou l'adoption d'objectifs et de normes liés soit à la qualité de l'environnement, soit à la prévention de la pollution ou à la lutte contre celle-ci;
- s'assurer que les nouveaux projets, programmes ou activités du fédéral sont examinés au début du processus de planification afin de prévenir toute incidence néfaste éventuelle sur l'environnement; et
- préserver et protéger le patrimoine naturel et culturel d'importance pour le Canada.

Les coûts de certaines activités telles que les services de reconnaissance des glaces, les services de météorologie pour l'aviation et la défense, les travaux hydrométriques et les prélèvements et analyses d'échantillons d'eau, sont imputés à d'autres ministères. Parmi ceux-ci, mentionnons les ministères de la Défense nationale, des Transports, des Affaires indiennes et du Nord, des Pêches et Océans et de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Organisation et Programmes du Ministère

Environnement Canada a groupé ses activités en trois grands Programmes:

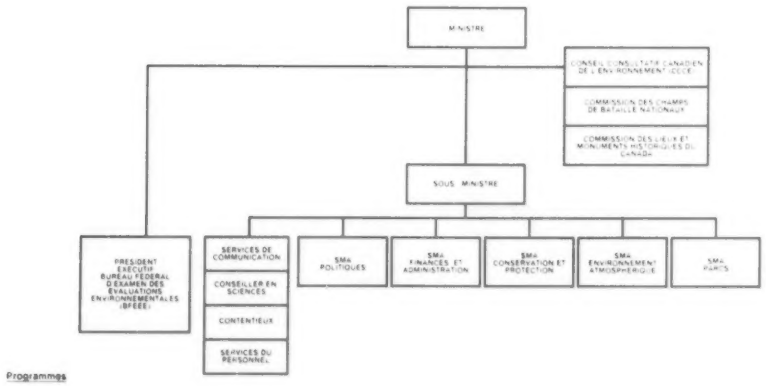
- Services de l'environnement: fournit de l'information sur la météorologie, le climat, les glaces, l'état des mers et la qualité de l'air; favorise la conservation et la protection des eaux intérieures, des terres et de la faune; et met au point des mesures de prévention ou de correction liées au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'environnement.

- Parcs: crée, aménage et administre les parcs nationaux, les parcs et lieux historiques nationaux, les canaux historiques et les zones du patrimoine à gestion conjointe.

- Administration: s'occupe de la gestion intégrée, des stratégies, de l'orientation et de la planification; donne des conseils sur les questions prioritaires; fournit des services intégrés de soutien administratif, de finances et de personnel; et administre le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.

Comme l'indique le tableau 1, la structure du Ministère est fondée sur ses grands programmes. L'organisation est fortement décentralisée: en effet, environ 75 % de l'effectif travaille sur le terrain ou dans les bureaux régionaux. Une telle décentralisation est nécessaire pour répondre aux besoins variés des clients dans toutes les régions du Canada et pour faire face aux questions environnementales qui les touchent.

Tableau 1: Lien entre l'organisation et la structure des programmes



Priorités du Ministère

Au cours des prochaines années, les priorités du Ministère seront les suivantes:

- **Application de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE):**

  Les substances toxiques, notamment les produits chimiques et les mélanges chimiques tels que les effluents, les émissions et les déchets, sont la principale source de préoccupations des Canadiens en matière environnementale, préoccupations qui sont axées sur les incidences de ces substances sur la santé. Cent mille substances chimiques sont actuellement utilisées au niveau commercial et 1 000 font leur entrée sur le marché chaque année.

  La nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement, adoptée le 30 juin 1988, prévoit contrôler les substances chimiques toxiques tout au long de leur cycle de vie et d'une manière uniforme au niveau national. Fruit de près de six années de consultation, la Loi refond une bonne partie du pouvoir législatif du ministre de l'Environnement afin de lutter contre la pollution atmosphérique, des eaux douces, des terres et des océans. Elle donne le pouvoir d'établir des normes et objectifs en matière de qualité de l'environnement et délimite le cadre de travail du Ministère afin de contrôler les produits chimiques toxiques, tels que les BPC, et de réglementer les substances telles que les produits biotechnologiques. La Loi prévoit pour les pollueurs certaines des sanctions les plus sévères jamais inscrites dans la législation canadienne en matière d'environnement. Elle prévoit également une association entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux par le biais d'ententes bilatérales visant à appliquer les règlements équivalents.

  L'application de cette nouvelle loi continuera de recevoir la priorité et l'accent portera sur la mise en oeuvre de la Politique d'application et d'observation de même que d'autres mécanismes pour appliquer la loi et traiter des infractions (voir page 2-6).

- **Application de la nouvelle Politique fédérale relative aux eaux:**

  La Politique fédérale relative aux eaux, rendue publique en novembre 1987, souligne que l'eau est l'une des ressources du Canada les plus sous-évaluées et négligées, et énumère la position fédérale quant à 25 questions clés en la matière. Pour appliquer la Politique, des programmes sont mis en

place afin d'améliorer les infrastructures municipales, sensibiliser davantage le public à la conservation de l'eau, favoriser les partenariats gouvernementaux, universitaires et industrielles dans le domaine de la recherche sur les eaux, et améliorer la détection des polluants environnementaux au nord du 60e parallèle. On élaborera également une nouvelle loi globale relative aux eaux afin d'appliquer la politique fédérale relative aux eaux. La nouvelle Loi sur la préservation de l'eau au Canada, si elle est adoptée, permettra d'assurer la protection des eaux canadiennes quant aux exportations de grande envergure (voir page 2-7).

- **Application du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine:**

  La population canadienne de la sauvagine a une valeur économique d'environ un milliard de dollars; 40 000 emplois par année sous forme de biens et de services sont associés à des activités telles que le tourisme, la chasse et l'observation. Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, signé par le Canada et les États-Unis en mai 1986, constitue un accord exhaustif de gestion visant à rétablir les populations de sauvagines accusant un déclin sérieux. Le Plan de 1,5 milliard de dollars comporte des objectifs de population continentale et des niveaux de prises pour la sauvagine et appuie des méthodes d'exploitation du sol et des eaux afin de protéger l'habitat de la sauvagine. Le gouvernement canadien s'engage à fournir près de 100 millions de dollars pendant une période de 15 ans. Cette année, le Plan continuera d'être appliqué par le biais de projets de conservation et de projets conjoints avec les provinces, les territoires, le gouvernement des États-Unis et les organismes non gouvernementaux. On mettra en oeuvre des projets conjoints concernant l'habitat des Prairies et de l'est du Canada afin de s'occuper de la population de la sauvagine en déclin, par le biais de programmes de conservation de l'habitat et de la surveillance des niveaux de population. On poursuivra les projets conjoints visant à assurer la présence des populations de canards noirs et des oies de l'Arctique (voir page 2-8).

- **Réduction des effets des pluies acides dans les régions vulnérables du Canada:**

  Les pluies acides causent de sérieux problèmes à l'environnement dans l'est du Canada. Au cours des dernières années, la production de l'industrie du sirop d'érable a a connu une importante baisse et, d'ici l'an 2000, quelque 600 camps de pêche et pavillons devront fermer en raison des

pluies acides. Parallèlement, il apparaît de plus en plus évident que les pluies acides causent des problèmes respiratoires et la corrosion des édifices et d'autres structures.

Dans le cadre du programme canadien de lutte contre les pluies acides, on a mis en oeuvre des ententes fédérales-provinciales en vue d'assurer, d'ici 1994, une réduction de 50 % des émissions d'anhydride sulfureux des sept provinces canadiennes les plus à l'Est. Afin d'atteindre cet objectif, le Ministère poursuivra ses efforts dans les domaines suivants: vérification, par le biais d'un programme de surveillance, de la pertinence des mesures mises en place, mise en oeuvre d'un nouveau programme national visant à contrôler les émissions d'oxyde d'azote, ajout de connaissances nécessaires pour comprendre les incidences des pluies acides sur la faune, les terres et les écosystèmes aquatiques du Canada et pour établir des politiques fédérales connexes, et conclusion d'une entente avec les États-Unis afin de réduire les émissions acidogènes émanant de ce pays (voir page 2-7).

- **Veiller à ce que le Canada soit capable de faire face aux changements écologiques causés par les modifications chimiques de l'atmosphère:**

  L'activité de l'homme transforme radicalement la composition de l'atmosphère ainsi que l'ensemble du climat terrestre. La couche d'ozone qui protège la terre est menacée, et le climat terrestre se réchauffe graduellement en raison de la formation de gaz carbonique et d'autres gaz radiatifs. Même si ces menaces affectent l'ensemble de la terre, les pays situés dans les latitudes moyennes et boréales sont les plus vulnérables. Les incidences éventuelles au Canada comprennent des changements dans la configuration des pluies causant des conditions plus sèches dans les régions du Sud, de graves et fréquentes sécheresses dans les Prairies et des inondations dans les régions côtières en raison d'une hausse de niveau de la mer. Parallèlement, les niveaux à la baisse des eaux intérieures pourraient réduire les volumes d'expédition dans le bassin des Grands Lacs, accroître la pollution et réduire la capacité de production hydroélectrique.

  Le Ministère entreprendra les programmes nécessaires de surveillance, de recherche, d'éducation du public et de renseignements, et conseillera les décideurs. Compte tenu de l'attention reçue au niveau international, à la suite de la conférence sur l'Atmosphère en évolution, tenue à Toronto en

1988, et à la ratification du Protocole de Montréal, en 1987, visant à protéger la couche d'ozone, le Ministère travaillera de concert avec d'autres ministères et gouvernements pour élaborer des plans d'action qui comprendront des cadres juridiques, des options au niveau énergétique, des recherches sur les incidences éventuelles des changements climatiques mondiaux ainsi que des stratégies d'exploitation des ressources naturelles. On donnera priorité à l'établissement et la mise en oeuvre d'un cadre international légal pour protéger l'atmosphère d'ici 1992. Pour ce faire, on tiendra, en 1989, une conférence visant les conseillers juridiques, on s'assurera de fournir d'importantes données sur le Canada pour la conférence de 1990 sur le climat mondial, on travaillera en vue de faire accepter, d'ici 1991, au niveau international, une version révisée du Protocole de Montréal en vertu duquel on éliminerait, d'ici l'an 2000, pratiquement tous les produits chimiques qui épuisent la couche d'ozone, et on participera en 1992 à une conférence mondiale sur le développement durable (voir pages 2-6 et 2-8).

- **Adoption des principes liés au développement durable:**

  Dans son rapport de 1987, le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie a défini le "développement durable" comme "un développement où l'utilisation des ressources et de l'environnement aujourd'hui ne remet pas en cause leurs perspectives d'utilisation par les générations futures". L'un des principes fondamentaux de ce concept est d'utiliser judicieusement les ressources non renouvelables, d'utiliser les ressources renouvelables d'une manière rentable et d'employer des procédés ayant peu d'incidences sur l'environnement. Gérer dès maintenant l'environnement de façon sécuritaire protégera les intérêts des générations futures. On mettra en oeuvre un programme visant à promouvoir l'application de principes liés au développement durable dans le cadre de programmes fédéraux. Ce programme soulignera davantage les liens entre l'environnement et l'économie et améliorera les méthodes d'évaluation de l'environnement et des ressources. Parallèlement, on élaborera une stratégie fédérale de conservation et une stratégie fédérale visant les terres humides et on appliquera la Politique fédérale sur l'utilisation des terres (voir page 2-8).

- **Amélioration de la prestation des services d'avertissement météorologique:**

  Il est essentiel d'émettre des avertissements justes et de donner à l'avance des avis pertinents afin de s'assurer que le public a suffisamment de temps pour prendre les mesures qui s'imposent dans le cas où le climat peut menacer sa vie, notamment des tornades, des blizzards de prairie et de fortes

pluies verglaçantes. Grâce à l'utilisation croissante de radars météorologiques, on améliore la détection et la compréhension des caractéristiques du mauvais temps. On concentrera les efforts sur la diffusion des avertissements et sur l'éducation du public et des médias quant à la signification des avertissements (voir page 2-8).

- **Amélioration des capacités du Ministère d'intervenir en cas d'urgences environnementales:**

  Afin d'appuyer les organismes dans leur façon d'aborder les problèmes en cas d'urgences environnementales, comme dans le cas de Saint-Basile-le-Grand, au Québec, le Ministère fera l'acquisition de systèmes mobiles additionnels afin d'aider à fournir des prévisions sur place quant aux conditions environnementales et améliorera les modèles informatiques spéciaux utilisés pour prévoir l'étendue de la contamination (voir page 2-9).

- **Amélioration de la prestation des services de météorologie maritime et se rapportant à l'état de la mer dans des zones actuellement plus vulnérables:**

  Grâce aux bouées d'observation automatique installées sur la côte ouest, on a grandement amélioré les rapports météorologiques, ce qui a permis de mieux prévoir la météo et les vagues pour cette région. On prévoit actuellement étendre ces améliorations afin de protéger les nombreux pêcheurs le long de la côte est et les plaisanciers naviguant sur les Grands Lacs. Ces services améliorés offriront une meilleure protection dans le cas du transport ou de l'exploration des ressources comme celle entreprise dans la région d'Hibernia (voir page 2-9).

- **Maintien des niveaux de service actuels offerts dans les parcs et lieux nationaux tout en s'adaptant aux besoins changeants du marché et en prenant des mesures lorsque le patrimoine national est menacé:**

  La protection constante d'éléments importants du patrimoine canadien est de plus en plus difficile à assurer en raison des menaces à l'environnement. Le Ministère prendra les mesures qui s'imposent pour éviter de perdre des ressources et pour assurer une protection adéquate du patrimoine national sous sa gouverne.

  Les parcs et lieux nationaux et les canaux historiques constituent une importante attraction touristique pour les visiteurs canadiens et étrangers. Toutefois, un grand nombre d'installations dans les parcs ont entre trente et cinquante

ans et doivent être remises en état. Par conséquent, le Ministère mettra l'accent sur les projets qui répondent aux besoins des visiteurs sans réduire les niveaux de service actuels (voir page 3-6).

- **Établissement de nouveaux parcs et lieux dans des régions non représentées et dans les endroits où des thèmes ne sont pas représentés lorsque des ressources patrimoniales sont menacées:**

  La priorité constante du Ministère est de chercher à compléter le réseau des parcs, de rappeler le souvenir de thèmes historiques et d'aider les groupes d'intérêt indépendants à protéger le patrimoine canadien. On a adopté des mesures souples pour atteindre ce but, notamment des ententes à frais partagés, le réseau de sites canadiens, le réseau de rivières du patrimoine canadien, le Bureau d'examen des édifices fédéraux à valeur patrimoniale, et plus récemment, la Loi sur la protection des gares ferroviaires patrimoniales. Ces mesures ont favorisé la participation du secteur privé et permis au Ministère de porter son attention sur d'importantes initiatives, notamment Moresby sud et la rivière Saguenay (voir page 3-8).

Plan de dépenses du Ministère

Le Ministère prévoit que ses dépenses nettes totaliseront 871 115 000 $ en 1989-1990. Le tableau 2 présente un sommaire du plan de dépenses par Programme.

Tableau 2: Plan de dépenses du Ministère par Programme

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu ** 1988-1989	Différence $	Différence %	Détails à la page
Budgétaire					
Programme des services de l'environnement	500 313	466 818	33 495	7.2	2-10
Programme Parcs	362 239	360 020	2 219	0.6	3-9
Programme d'administration	41 722	38 688	3 034	7.8	4-7
Dépenses brutes	904 274	865 526	38 748	4.5	
Moins: Recettes à valoir sur le crédit*	33 159	37 896	(4 737)	(12.5)	
Dépenses nettes	871 115	827 630	43 485	5.3	

* Le montant intégral est porté au crédit du Programme des services de l'environnement (voir les pages 2-10 et 2-73). Les autres recettes sont portées au Trésor.

** Prévu au 15 décembre 1988.

Lois appliquées en tout ou en partie

Environnement Canada est chargé d'appliquer les 19 lois énumérées au tableau 3. De plus, le Ministère est responsable de l'application de certaines parties de lois ou de la prestation de conseils ou de renseignements spécifiques en vertu de certains articles et de certaines dispositions des lois énumérées au tableau 4.

Tableau 3: Lois appliquées par Environnement Canada

Loi sur les ressources en eau du Canada
Loi sur la faune du Canada
Loi canadienne sur la protection de l'environnement
Loi sur le ministère de l'Environnement
Loi sur les contaminants de l'environnement
Loi sur l'exportation du gibier
Loi sur la protection des gares ferroviaires patrimoniales
Loi sur les lieux et monuments historiques
Loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration des cours d'eau internationaux
Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs
Loi des champs de bataille nationaux à Québec
Loi sur les parcs nationaux
Loi sur les renseignements en matière de modification du temps
Loi de la conservation du lac Seul
Loi pour le contrôle du lac des Bois
Loi sur la semaine de l'environnement canadien
Loi sur les ressources et les relevés techniques
Loi sur le parc national de l'archipel de Mingan
Loi sur la semaine de la conservation de la faune

Tableau 4: Autres lois touchant ou particulièrement appliquées par Environnement Canada

Loi sur l'aménagement rural et le développement agricole
Loi sur les maladies et la protection des animaux
Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques
Loi sur la marine marchande du Canada
Loi sur les pêcheries (article 33, effluents)
Loi sur la sécurité des véhicules automobiles
Loi sur l'Office national de l'énergie
Loi nationale sur l'habitation
Loi sur la protection des eaux navigables
Loi sur les eaux intérieures du Nord
Loi sur les produits antiparasitaires
Loi sur les terres territoriales
Loi sur le transport des marchandises dangereuses
Loi sur les produits dangereux
Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie
Loi du Traité des eaux limitrophes internationales
Loi sur le ministère des Transports (Canaux)

Programme des services de l'environnement

1989-1990
Plan de dépenses

Table des matières

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1989-1990 2-4
B. Emploi des autorisations en 1987-1988 2-5

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1989-1990 et rendement récent
   1. Points saillants 2-6
   2. Sommaire des besoins financiers 2-10
   3. Examen des résultats financiers 2-11
   4. Facteurs externes qui influent sur le Programme 2-12
   5. Questions concernant tout le Programme 2-15
B. Données de base
   1. Introduction 2-18
   2. Mandat 2-18
   3. Objectif du Programme 2-19
   4. Organisation du Programme en vue de son exécution 2-19

Section II
Analyse par activité

A. Conservation et Protection 2-21
B. Environnement atmosphérique 2-39

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme
   1. Besoins financiers par article 2-61
   2. Besoins en personnel 2-62
   3. Dépenses en capital 2-65
   4. Paiements de transfert 2-69
   5. Recettes 2-73
   6. Coût net du Programme 2-76
B. Autres renseignements 2-77

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1989-1990 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		Budget principal 1989-1990	Budget principal 1988-1989
	Programme des services de l'environnement		
5	Dépenses de fonctionnement	350 186	319 241
10	Dépenses en capital	54 936	47 416
15	Subventions et contributions	27 728	23 623
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	34 304	32 519
	Total du Programme	467 154	422 799

Crédits - Libellé et montants

Crédits (dollars)

		Budget principal 1989-1990
	Programme des services de l'environnement	
5	Services de l'environnement - Dépenses de fonctionnement, y compris les dépenses recouvrables engagées à l'égard de la Commission des ressources en eau des provinces des Prairies, de la Commission d'étude du bassin de la rivière Qu'Appelle, de la Commission d'étude du bassin de la rivière Saint-Jean, et autorisation au Ministre d'engager des experts-conseils dont les commissions susmentionnées peuvent avoir besoin, au traitement que lesdites commissions peuvent déterminer; dépenses recouvrables engagées à l'égard des recherches sur la planification régionale des ressources en eau et des inventaires des ressources en eau; autorisation de faire des avances recouvrables ne dépassant pas la somme de la part que doivent assumer les provinces du Manitoba et de l'Ontario des frais de la régularisation du niveau du lac des Bois et du lac Seul et la part que doivent assumer les organismes provinciaux et les organismes de l'extérieur des frais des levés hydrométriques; autorisation de dépenser les recettes de l'année	350 186 000
10	Services de l'environnement - Dépenses en capital et autorisation de faire des paiements aux provinces ou aux municipalités à titre de contributions aux travaux de construction entrepris par ces administrations et autorisation de consentir des avances recouvrables ne dépassant pas la part des frais de projets conjoints assumée par des organismes provinciaux et des organismes de l'extérieur, y compris les dépenses faites à l'égard de propriétés n'appartenant pas au gouvernement fédéral	54 936 000
15	Services de l'environnement - Subventions inscrites au Budget et contributions	27 728 000

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1989-1990						
	Années-personnes autorisées	Dépenses budgétaires: Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Moins: Recettes à valoir sur le crédit	Total	Budget principal 1988-1989
Conservation et Protection	2 382	203 393	23 503	25 639	1 504	**251 031**	215 279
Environnement atmosphérique	2 409	214 256	31 433	2 089	31 655	**216 123**	207 520
	4 791	417 649	54 936	27 728	33 159	**467 154**	422 799
Années-personnes autorisées en 1988-1989	4 733						

B. Emploi des autorisations en 1987-1988 - Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)		Budget principal	Total disponible	Emploi réel
	Programme des services de l'environnement			
5	Dépenses de fonctionnemen	309 380 000	308 103 842	**303 840 066**
10	Dépenses en capital	36 072 000	45 212 000	**45 104 363**
15	Subventions et contributions	18 516 000	20 980 937	**20 681 218**
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	26 976 000	29 902 000	**29 902 000**
	Total du Programme - Budgétaire	390 944 000	404 198 779	**399 527 647**

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1989-1990 et rendement récent

1. Points saillants

Voici les plans, pour 1989-1990, ainsi que le rendement récent des activités "Conservation et Protection" et "Environnement atmosphérique":

- **Loi canadienne sur la protection de l'environnement:** Le Ministère continuera à appliquer la nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement qui établit le cadre de la gestion des toxiques sur tout leur cycle de vie. Une politique d'application sera instaurée pour traiter avec ceux qui enfreignent la Loi, et un rapport sera rédigé sur la première année d'application aux paliers fédéral et provincial (voir pages 2-17 et 2-32);

- **BPC:** Une stratégie de gestion des BPC sera appliquée afin d'éliminer graduellement l'utilisation des BPC au Canada d'ici 1993. Elle englobe un plan d'action sur les BPC qui a été élaboré en septembre 1988 pour garantir que tous les dépôts fédéraux de ces substances sont conformes aux règlements de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Les mesures précises incluent la mise en place d'unités transportables et mobiles de destruction des déchets contenant des BPC, dans le cadre d'un effort du gouvernement fédéral de 21 millions de dollars en vue de détruire tous les déchets à faible teneur en BPC dans des lieux appartenant à l'État, en 1989 (voir page 2-33);

- **Couche d'ozone:** En juin 1988, le Canada a officiellement ratifié le Protocole de Montréal relatif à la protection de la couche d'ozone (1987). Le Ministère a joué un rôle dans la mobilisation des efforts mondiaux de réduction des substances qui appauvrissent la couche d'ozone de la stratosphère qui maintient la vie. Il a mené les travaux aboutissant à la rédaction d'une convention qui a servi de fondement au Protocole et s'est fait l'hôte de la rencontre internationale, à Montréal, où le Protocole a été élaboré. Le Ministère est demeuré à la fine pointe de la recherche sur l'ozone en mettant au point des instruments et des techniques de premier plan pour mesurer l'ozone. De nouveaux règlements régissant l'émission de chlorofluoroalcanes et de halons seront appliqués, selon les exigences internationales du

protocole de Montréal. Le Canada sera l'un des premiers pays à appliquer des règlements régissant l'émission de substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Un programme national de la lutte contre les chlorofluoroalcanes et les halons sera également mis en oeuvre, y compris un code de recommandations techniques pour le contrôle des substances appauvrissant la couche d'ozone émises par l'industrie (voir pages 2-35 et 2-57);

- **Pluies acides:** L'entente sur les pluies acides, signée avec la Nouvelle-Écosse en février 1988, conclue les négociations fédérales-provinciales sur les ententes du programme de la réduction des pluies acides. Ces ententes seront appuyées et controlées dans un effort pour réduire de 50% les émissions d'anbydride sulfureux d'ici 1994. On s'efforcera de plus d'obtenir du président américain et du Congress qu'ils s'engagent, par écrit, à réduire leurs émissions (voir page 2-15);

- **Projets découlant de la politique fédérale relative aux eaux:** De nouvelles activités à l'appui de la politique fédérale relative aux eaux sensibiliseront davantage le public à la conservation de l'eau, facilitera la recherche conjointe (gouvernements/universités/industries) de recherche et améliorera la surveillance de l'environnement au nord du 60^{e} parallèle. Dans la politique rendue publique en novembre 1987, on reconnaît que l'eau est l'une des ressources les plus sous-estimées et négligées au pays (voir page 2-24);

- **Législation fédérale de l'eau:** Une nouvelle législation fédérale de l'eau, qui résulte de l'étude des mesures législatives terminée en novembre 1988, sera élaborée pour garantir l'application de la Politique (voir page 2-25);

- **Saint-Laurent:** La Convention Canada-Québec sur le Saint-Laurent sera mise en oeuvre pour entreprendre de nouvelles activités d'assainissement du fleuve et maintenir la qualité de l'eau en contrôlant la pollution par les toxiques (voir page 2-34);

- **Grands Lacs:** Un accord révisé relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs a été signée, avec les États-Unis, en novembre 1987, après une étude exhaustive par le public, les provinces de l'Ontario et du Québec, les huit États des Grands Lacs et le gouvernement américain. L'accord prévoit des mesures plus strictes pour contrôler les toxiques dans les Grands Lacs (voir page 2-33);

- **Plan nord-américain de gestion de la sauvagine:** Le plan continuera d'être appliqué par des coentreprises. Il permettra le rétablissement des populations de sauvagine par des programmes de conservation de l'habitat et par la surveillance des niveaux de la population (voir page 2-28);

- **Espèces en voie de disparition:** Une stratégie de rétablissement des espèces canadiennes en voie de disparition et l'Accord sur le Fonds de rétablissement des espèces canadiennes en voie de disparition seront mis en oeuvre. L'Accord a été signé avec le Fonds mondial pour la nature en septembre 1988 et affectera un million de dollars, sur quatre ans, à des programmes de rétablissement de ces espèces (voir page 2-29);

- **Développement durable:** Un programme encourageant l'application des principes du développement durable aux programmes fédéraux sera mis en oeuvre. Il sera mieux à même de montrer les liens entre l'environnement et l'économie et améliorera les méthodes d'évaluation du milieu et des ressources. De plus, l'État élaborera une stratégie de conservation et une stratégie sur les terres humides et appliquera sa politique sur l'utilisation des terres (voir page 2-30);

- **Conférence mondiale:** Elle a eu lieu à Toronto en juin 1988 dans le but d'étudier les menaces de l'atmosphère mondiale en évolution, ainsi que la façon de les aborder, et d'accroître la sensibilisation du public aux effets de la modification du climat. Ainsi, le Service de l'environnement atmosphérique (SEA) continuera de rendre les gouvernements, l'industrie et le public davantage conscients de l'état de l'atmosphère planétaire. Il mettra au point des stratégies pour traiter des questions atmosphériques en participant aux efforts internationaux en vue d'élaborer et de mettre en oeuvre un cadre pour la protection de l'atmosphère (voir page 2-50);

- **Série de sommaires du changement climatique:** Durant l'année à venir, de nouvelles publications paraîtront dans les sommaires du changement climatique. Ces études précisent et évaluent l'impact possible, sur divers secteurs de l'économie canadienne, du réchauffement du climat qui est censé résulter de l'effet de serre (voir page 2-50);

- **Avertissements météorologiques - été:** Après la tornade survenue en juillet 1987 à Edmonton (Alberta), il y a eu étude détaillée des avertissements météorologiques. Les recommandations de l'étude sont maintenant en voie d'être appliquées. La priorité sera donnée aux nouvelles techniques de radar météo, en vue d'améliorer le système actuel d'avertissements météorologiques, ainsi qu'à une diffusion plus rapide des avertissements et une plus grande sensibilisation à leur signification (voir page 2-42);

- **Service de météorologie marine:** En 1989-1990, les systèmes d'avertissements météorologiques marins de la côte est et du Bas Saint-Laurent seront améliorés par l'accroissement des stations d'observation ainsi que de la couverture radio des renseignements météorologiques. L'an passé, des bouées météorologiques additionnelles et de meilleures méthodes de transmission d'observations météorologiques maritimes ont permis d'améliorer les services sur la côte ouest et les Grands Lacs (voir page 2-43);

- **Besoin de renseignements météorologiques:** En 1989-1990, un nouveau système de communications par satellite des plus perfectionnés sera utilisé. Il remplacera les téléscripteurs désuets et transmettra les données entre stations d'observation et bureaux météorologiques. La première phase a été mise à l'essai en janvier 1988; on a commencé à l'utiliser peu après. Une fois la phase de relais par satellite terminée, le SEA pourra rassembler et diffuser plus de données en moins de temps et à moindre coût qu'avec l'ancien système (voir page 2-44);

- **Soutien du secteur privé:** Afin d'accroître la disponibilité et la variété des services atmosphériques au public et de promouvoir la croissance de la météorologie dans le secteur privé au Canada, des mesures conjointes seront entreprises avec des sociétés privées canadiennes, et on continuera à leur référer des clients pour des services spécialisés (voir pages 2-44 et 2-51);

- **Rassemblement et traitement des données sur les glaces:** Un nouveau système informatisé a été mis en place en décembre 1988 pour traiter plus efficacement le volume croissant des données sur les glaces. Il sera utilisé après une période d'essai de cinq mois. En 1987, un contrat pluriannuel de 58 millions de dollars a été signé avec Intera de Calgary (Alberta) en vue de l'obtention et de la prestation de données à l'appui du programme des glaces (voir page 2-53); et

- **Réponse aux éco-urgences:** Des améliorations seront apportées afin de fournir de meilleures données sur les conditions réelles et prévues des vents en cas d'éco-urgence où des polluants sont rejetés dans l'atmosphère, comme l'incendie de BPC à Saint- Basile-le-Grand (Québec) en 1988. À cette fin, le SEA prend des mesures pour fournir des observations plus précises sur les vents et le climat ainsi que de meilleures prévisions des régions qui seront touchées par les polluants atmosphériques (voir page 2-56).

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1: Besoins financiers par activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990			Prévu* 1988-1989		
	Dépenses	Recettes à valoir sur le crédit	Dépenses nettes	Dépenses nettes	Différence	Détails à la page
Conservation et Protection	252 535	1 504	251 031	221 306	29 725	2-22
Environnement atmosphérique	247 778	31 655	216 123	207 616	8 507	2-40
	500 313	33 159	467 154	428 922	38 232	
Années-personnes			4 791	4 772	(19)	

* Prévisions en date du 15 décembre 1988

Outre la somme approximative de 33,2 millions de dollars en recettes à valoir sur le crédit en 1989-1990, le Programme produira des recettes d'environ 14,5 millions de dollars à valoir directement sur le Trésor. Le tableau 17, à la page 2-73, donne des détails supplémentaires sur les recettes liées au Programme.

Explication de la différence: Voici les principaux postes contribuant à l'augmentation prévue de 38,2 millions de dollars:

	En millions de dollars
• Assainissement du Saint-Laurent	11,4
• Provision pour compenser les effets de l'inflation sur les salaires et les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	10,2

- Contribution à la province de la Nouvelle-Écosse pour le nettoyage des étangs bitumineux de Sydney 7,7
- Loi canadienne sur la protection de l'environnement 2,1
- Programme accru sur les glaces 1,9
- Modernisation du Centre de technologie environnementale de River Road 1,6

Explication des prévisions pour 1988-1989: La prévision en date du 15 décembre 1988, pour 1988-1989 (qui inclut des postes du Budget des dépenses supplémentaire) dépasse de 6,1 millions le montant de 422,8 millions de dollars prévu au Budget des dépenses principal de 1988-1989; cela est principalement attribuable au nettoyage du Saint-Laurent (3,2 millions de dollars) et à l'application de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (3 millions de dollars).

3. Examen des résultats financiers

Tableau 2: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-88				
	Réel			Budget principal	
	Dépenses	Recettes à valoir sur le crédit	Dépenses nettes	Dépenses nettes	Différence
Conservation et Protection	211 992	1 150	210 842	208 773	2 069
Environnement atmosphérique	241 114	34 647	206 467	204 546	1 921
	453 106	35 797	417 309	413 319	3 990

Explication de la différence: Les principaux postes contribuant à l'augmentation des dépenses de 4,0 millions de dollars sont les suivants:

	En millions de dollars
• Changements de l'encaisse pour projets d'immobilisations	4,5
• Loi canadienne sur la protection de l'environnement	1,0
• Contribution à l'Organisation météorologique mondiale	1,0
• Contribution à l'Institut de la fourrure du Canada	0,7
• Étangs bitumineux de Sydney - changements de l'encaisse	(2,8)

4. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Un certain nombre de facteurs externes influent sur le Programme des services de l'environnement.

Préoccupations du public et besoin d'information: Le grand public, comme les industries de l'agriculture, des pêches, des forêts, des transports, de la construction et de l'énergie, ont besoin d'un accès rapide à des données précises sur l'environnement pour pouvoir prendre des décisions judicieuses qui influent sur la santé sociale, économique et écologique du pays. Il y a demande croissante de prévisions et d'autres renseignements sur le temps, le climat, l'état des mers et des glaces, la qualité de l'air, l'ampleur et la qualité des ressources d'eau douce (en surface et souterraines), l'état des terres et leur capacité de résister au stress causé par les pluies acides, les produits chimiques et les pratiques agricoles. Il faut également de l'information sur l'état des populations d'oiseaux migrateurs, des espèces menacées ou en danger de disparition, des espèces d'importance internationale et les habitats.

Selon un sondage effectué en 1988 sur les questions d'environnement, on s'inquiète de plus en plus de la qualité de l'atmosphère. Huit Canadiens sur dix croient que les changements atmosphériques se répercuteront sur le mode de vie des Canadiens dans dix ans. La plupart des Canadiens s'inquiètent du réchauffement de la planète et de l'épuisement de la couche d'ozone, des problèmes qu'ils entraîneront.

Menaces pour l'environnement: Les réponses aux urgences naturelles et anthropiques, sont une priorité élevée pour les activités "Conservation et Protection" ainsi qu'"Environnement atmosphérique". Des urgences soudaines comme l'incendie de BPC à Saint-Basile-le-Grand (Québec) et la tornade à Edmonton (Alberta) nécessitent et reçoivent une attention immédiate, mais les problèmes écologiques qui surviennent avec le temps, par exemple l'érosion des rivages résultant du niveau élevé des Grands Lacs et la sécheresse continue dans l'Ouest du Canada, sont aussi menaçants. La recherche effectuée et les autres données du Ministère ainsi que ses conseils, sont importants pour réagir aux menaces environnementales.

Les priorités et les activités à long terme du Programme sont souvent déterminées par ces menaces. Par exemple, il faut gérer un nombre croissant de toxiques et de déchets dangereux dans les dépotoirs; l'eau douce est soumise à des menaces et des exigences croissantes; les pluies acides attaquent les milieux naturels fragiles, les ouvrages faits par l'homme, le patrimoine, les forêts; des concentrations croissantes de gaz produisant l'effet de serre et d'autres polluants atmosphériques sont en train de modifier le climat de la planète et menacent sa couche protectrice d'ozone; la modification massive des habitats naturels met en danger la survie de certaines espèces sauvages.

Économie: Près du quart de la population active du Canada travaille directement ou indirectement avec des ressources naturelles, dans des secteurs comme l'agriculture, les pêches, les forêts, le piégeage, l'exploitation minière et l'énergie. Maintenir la productivité des ressources naturelles du Canada tout en garantissant le bien-être économique et social du pays exigera de sa population qu'elle considère développement économique et protection de l'environnement pas comme s'ils s'excluaient mais comme s'ils se complétaient.

Durant les années 1990, l'activité économique accrue au Canada pourrait rendre la question de l'eau douce aussi importante que l'était celle de l'énergie durant les années 1970. Il y a déséquilibre croissant entre les approvisionnements et la demande d'eau, particulièrement dans les Prairies, et des réductions volontaires de l'utilisation de l'eau sont maintenant chose commune dans des municipalités partout au pays. Un des principaux éléments ayant contribué au problème est la sous-tarification. De plus, le public se préoccupe de la qualité de l'eau des Grands Lacs et du Saint-Laurent ainsi que des autres réseaux hydrographiques (eau de surface et souterraine) au pays vu la grande contamination par les toxiques.

L'industrie chimique joue un rôle important dans l'économie canadienne: plus de 28 000 emplois y sont directement liés. Toutefois, de nombreux produits infligent des dommages irréversibles à l'environnement et nuisent au processus biologique dont dépend la survie de l'homme. La présence de toxiques dans l'eau et les sédiments lacustres, plus particulièrement dans les Grands Lacs, a mis un frein

aux activités récréatives, entraîné l'interdiction de certaines pêches commerciales, limité la pêche sportive et alimenté les craintes du public concernant la salubrité de l'eau potable. La gestion des produits chimiques signifie l'évaluation de leurs risques et de leurs avantages: il faut aussi être prêt à agir pour contrôler certains produits, surtout lorsque les données scientifiques sur leurs effets sont incomplètes.

L'économie du Canada dépend de l'environnement pour les pêches, les forêts et le tourisme alors que sa population en dépend pour sa santé, sa sécurité, son alimentation et ses loisirs. Ainsi, les conséquences écologiques doivent primer dans la prise de décisions économiques. Par exemple, la participation aux activités liées à la faune a apporté 9 milliards de dollars au produit commercial brut du Canada et soutenu 185 000 emplois en 1981 seulement. Toutefois, les habitats de la faune ont été largement perturbés par l'accroissement de l'activité agricole et industrielle. Dans l'Ouest canadien, jusqu'à 60 % des terres humides des Prairies ont été abimés ou perdus, causant un déclin dramatique des populations de sauvagine. Les pêches qui, à elles seules, contribuent 1,6 milliard de dollars et plus de 100 000 emplois à l'économie sont particulièrement sensibles à la qualité du milieu marin et à la menace des déversements d'hydrocarbures.

Partenariats: L'environnement n'a aucune frontière politique; son incidence sur nous et la nôtre à son égard ne se gèrent que par le partage d'informations et de services avec d'autres instances publiques et privées, tant au pays qu'à l'étranger. Cet échange fait fréquemment appel à des organismes dont le but premier et le savoir-faire relèvent de secteurs autres que l'environnement. Par exemple, les organismes chargés de l'énergie, du transport et de l'agriculture, à tous les paliers de gouvernement, doivent faire face aux questions environnementales dans leur propre sphère de responsabilité et échanger des données sur l'environnement avec leurs clients.

De nouvelles associations se forment avec des sociétés du secteur privé. Par exemple, le canal météorologique diffusé par câble aide le Service de l'environnement atmosphérique à répondre à ses objectifs en augmentant l'accès aux services météorologiques fondamentaux du gouvernement et en y ajoutant de la valeur. De même, le nombre de fournisseurs nationaux et internationaux de produits écologiques et de techniques de lutte contre la pollution va en augmentant. Le Programme appuie également les programmes des sciences de l'environnement dans les universités canadiennes et s'en inspire pour certaines de ses recherches scientifiques fondamentales.

Science et technologie: Le matériel moderne de détection et de mesure, les ordinateurs puissants, les télécommunications rapides et fiables, l'automatisation à grande échelle, le grand bond de la communauté scientifique dans la connaissance du milieu et les nouvelles techniques pour analyser et prévoir le comportement continueront à jouer un rôle essentiel dans la façon dont le Programme remplit son mandat et relève

les nouveaux défis. La science et la technologie modernes permettent au ministère de détecter et de comprendre les problèmes écologiques changeants et d'y proposer des solutions efficaces et économiques.

5. Questions concernant tout le Programme

Pluies acides: Cette initiative, annoncée dans le Plan de dépense de 1985-1986, a pour but de protéger l'environnement et la population du Canada des dommages causés par les pluies acides. À Environnement Canada, ce programme est synonyme de celui du programme de Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA) qui existe depuis 1976. Les activités "Conservation et Protection", "Environnement atmosphérique" et "Administration" s'en partagent la responsabilité. Les travaux incluent: déterminer la source, la nature et les causes des pluies acides; préciser l'incidence de ces pluies sur la faune, le sol et les ressources aquatiques; étudier le transport, la transformation et le dépôt des composantes chimiques des pluies acides; surveiller l'exécution des ententes de réduction des émissions d'anhydride sulfureux ratifiées avec les provinces; travailler à la conclusion d'un accord avec les États-Unis sur la réduction de la pollution atmosphérique transfrontière qui cause les pluies acides; et déterminer l'incidence socio-économique des polluants atmosphériques. L'an passé, on a entrepris d'évaluer l'efficacité des objectifs de politique du programme et d'élaborer la politique nationale post-1994 sur les pluies acides. De plus, le Ministère a représenté le gouvernement fédéral lors des négociations qui ont abouti à la signature, par le Canada, d'un protocole international sur les oxydes d'azote. On a entrepris consultations et travaux qui devraient entraîner, d'ici deux ans, l'élaboration d'une stratégie nationale de gestion future des problèmes internes de pollution causés par les oxydes d'azote et les composés organiques volatils.

Voici les principaux plans, pour 1989-1990, ainsi que le rendement récent dans le domaine des pluies acides:

- **Accord avec les États-Unis:** De concert avec le ministère des Affaires extérieures, Environnement Canada tentera de conclure, avec les États-Unis, un accord global sur les pluies acides. L'équipe de négociation (formée de hauts fonctionnaires d'Environnement Canada, des Affaires extérieures, d'autres ministères fédéraux et des provinces) a présenté aux États-Unis une ébauche énonçant les fondements d'un accord acceptable. En 1989-1990, on s'efforcera surtout d'obtenir du président américain et du Congress qu'ils s'engagent, par écrit, à réduire leurs émissions.

- **Réduction des émissions d'anhydride sulfureux:** Les négociations d'ententes fédérales-provinciales par lesquelles les sept provinces de l'Est se sont engagées à réduire de 50 % leurs émissions d'anhydride sulfureux d'ici 1994 ont pris fin

avec la ratification d'une entente sur les pluies acides avec la Nouvelle-Écosse en février 1988. Afin de garantir l'atteinte de cet objectif, le Ministère appuiera l'application d'ententes de lutte contre les pluies acides et surveillera leur efficacité.

- **Étude mixte Canada-États-Unis:** Les États-Unis et le Canada étudient conjointement les changements chimiques que produisent les oxydes de soufre et d'azote dans l'atmosphère ainsi que la façon dont ils se transportent et se déposent. Le projet se poursuivra jusqu'en 1993, avec trois ou quatre autres expériences sur le terrain. Des observations sur la qualité de l'air ont été consignées durant les premières études sur le terrain (juillet et août 1988). Des résultats préliminaires détaillant le rythme de dépôt des polluants chimiques par précipitation seront disponibles en 1989-1990.

- **Rapport d'évaluation des connaissances:** Un deuxième rapport d'évaluation des connaissances scientifiques sur les pluies acides sera publié en avril 1990. On y présentera la recherche actuelle concernant les effets des pluies acides sur l'atmosphère, les milieux aquatiques et terrestres, la santé de l'être humain ainsi que sur les bâtiments et les autres structures. Environ 6 000 copies du premier rapport, publié en 1986, ont été distribuées aux scientifiques, aux médias, aux groupes d'intérêt et au grand public.

- **Recherche:** La recherche sur le dépérissement des forêts et la corrosion des matériaux par les pluies acides continue. En 1989-1990, par la surveillance et l'analyse de l'acidité au Mont Tremblant et au Mont Roundtop (Québec), on poursuivra un projet pour déterminer l'étendue des dommages causés par les brouillards acides (nuage) aux forêts en régions montagneuses. Il en sera de même pour la recherche axée sur la base de connaissances requise pour l'élaboration de la politique fédérale et l'application du Programme canadien de lutte contre les pluies acides. D'autres études permettront de mieux comprendre l'incidence de ces pluies sur la faune et les écosystèmes aquatiques du Canada. Une participation active aux programmes de recherche sur les pluies acides réalisés à l'échelle internationale ou avec les États-Unis continue de garantir au Canada les meilleures données possibles pour faire face à ce problème mondial. L'Institut national de recherche sur les eaux (Burlington, Ontario), leader international de la modélisation des effets sur les milieux aquatiques, a mis au point un modèle informatisé puissant pour prévoir l'incidence des pluies acides sur les milieux aquatiques.

- **Surveillance:** Il y a contrôle de la qualité de l'air par l'entremise d'un réseau national de dix stations; 21 stations signalent périodiquement l'acidité des précipitations. De plus, un programme d'archivage des données sur les pluies acides est en voie d'être élaboré de concert avec les provinces et les États-Unis. Le degré d'acidité des précipitations importantes est régulièrement signalé au public par des bulletins spéciaux émis par le Ministère.

- **Données sur les pluies acides:** Une carte nationale avec fiche technique, "Les pluies acides: une évaluation nationale de la sensibilité" a été publiée en février 1988 donnant ainsi le premier aperçu national de la sensibilité du sol aux pluies acides. Selon la carte, les provinces davantage prédisposées à l'acidification, par pourcentage de surface sensible, sont le Québec (82 %), Terre-Neuve (56 %) et la Nouvelle-Écosse (54 %).

Toxiques: À Environnement Canada, la question des toxiques est gérée par l'activité "Conservation et Protection" et l'activité "Environnement atmosphérique". L'activité "Conservation et Protection" est chargée de surveiller le niveau de toxiques dans l'environnement, de mener des recherches pour déterminer leur impact sur la faune, l'air, la terre et l'eau, d'appliquer des programmes et des lignes directrices pour réduire ou empêcher leur rejet et garantir le nettoyage des déversements. L'adoption récente de la nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement, qui facilite ces efforts, a été une grande réalisation du Ministère. La loi prévoit, pour les pollueurs, certaines des sanctions les plus rigoureuses de l'ensemble des lois canadiennes sur l'environnement, entre autres, des amendes de un million de dollars par jour et des peines d'emprisonnement.

L'activité "Environnement atmosphérique" est chargée de la surveillance du transport des toxiques sur de longues distances dans l'atmosphère. À cette fin, la charge polluante atmosphérique, au-dessus des Grands Lacs, est calculée selon l'annexe 15 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. De plus, des recherches sur les toxiques transportés sont également réalisées au nouveau Centre de recherche atmosphérique, près de Barrie (Ontario). L'activité effectue également de la recherche en vue de réduire les quantités de pesticides appliquées sur les récoltes par voie aérienne.

Avec l'adoption de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, le Ministère dispose d'un cadre amélioré de la gestion des toxiques. De plus amples renseignements sur les plans et le rendement récent à cet égard sont donnés aux pages 2-32 à 2-36.

B. Données de base

1. Introduction

Le Programme des services de l'environnement est l'un des trois Programmes du ministère de l'Environnement. Sa responsabilité première est de traiter des questions d'environnement ainsi que de favoriser et de soutenir une utilisation économique de la faune, de l'air, des terres et des eaux intérieures du Canada.

Bon nombre de ces responsabilités sont assumées conjointement par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux. Les provinces sont directement chargées de gérer la plupart des questions d'environnement et de ressources sur leur territoire. Le gouvernement fédéral est responsable des questions qui relèvent clairement de son champ de compétence (p. ex., les territoires, les parcs nationaux, la protection des oiseaux migrateurs, les services de météorologie pour la défense nationale et les éco-urgences, les services des glaces, certaines ressources comme les pêches et les répercussions de ses propres activités) ainsi que des questions dont les provinces ne peuvent aisément s'occuper immédiatement et à un coût raisonnable. Comme les phénomènes écologiques transcendent les frontières politiques, ils peuvent toucher des points relevant tant du gouvernement fédéral que des gouvernements provinciaux. C'est pourquoi le Ministère et les ministères provinciaux collaborent étroitement à la formulation et à l'élaboration de leurs politiques environnementales respectives.

En outre, par la collaboration et la négociation avec des gouvernements étrangers, le Ministère tente de résoudre les problèmes mondiaux d'environnement et de ressources renouvelables tels que l'accroissement des contaminants dans le monde, la protection de la couche d'ozone, la conservation des terres humides, les effets des changements du climat, les conséquences du transport à distance des polluants atmosphériques et la conservation de la faune commune à plusieurs pays.

2. Mandat

Le mandat légal du ministère de l'Environnement est établi dans la Loi de 1970 sur l'organisation du gouvernement. La Loi détermine les responsabilités du ministre de l'Environnement et précise comment il doit s'en acquitter. Les fonctions des Services de l'environnement englobent des programmes visant à:

- élaborer des normes de qualité de l'environnement et de lutte contre la pollution;
- réduire les effets néfastes sur l'environnement des nouveaux projets fédéraux;

- donner aux Canadiens des renseignements essentiels sur l'environnement, par exemple les prévisions météorologiques, les renseignements climatiques et des conseils concernant la qualité de l'air et de l'eau ainsi que le climat.

D'autres lois énonçant les pouvoirs et les devoirs plus précis du ministre de l'Environnement, ainsi que les responsabilités du Ministère, sont énumérées à la page 1-12.

3. Objectif du Programme

Promouvoir et entreprendre des programmes visant à protéger et à accroître la qualité de l'environnement et des programmes conçus pour améliorer la gestion et l'utilisation économique soutenue de la faune et des eaux intérieures du pays.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution.

Structure par activité: Le Programme des services de l'environnement se divise en deux activités, "Conservation et Protection" ainsi que "Environnement atmosphérique", qui se répartissent ensuite en dix sous-activités.

L'activité "Conservation et Protection" permet au gouvernement fédéral de s'acquitter de ses responsabilités de saine gestion des terres et des eaux du Canada, des oiseaux migrateurs et des espèces menacées ou en voie de disparition. Elle joue également un rôle crucial dans l'acquisition et la mise à jour des connaissances nécessaires pour évaluer l'importance des menaces pour l'environnement de l'activité humaine, ainsi que pour concevoir des activités de consultation, de défense et de réglementation.

L'activité "Environnement atmosphérique" est chargée de fournir, 24 heures sur 24, des prévisions et des avertissements météorologiques et d'autres renseignements sur le temps, l'état de la mer, les glaces, le climat et la qualité de l'air. Elle doit aussi appuyer et réaliser de la recherche dans ces domaines.

Tableau 3: Ressources de l'activité "Conservation et Protection", 1989-1990.

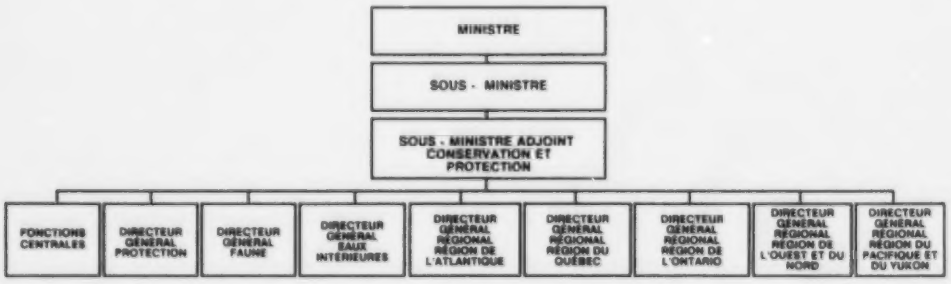
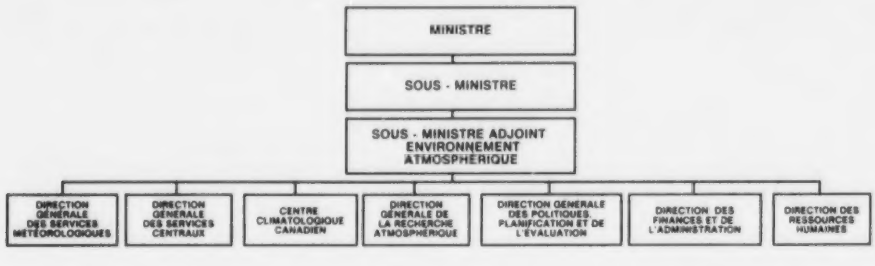


Tableau 4: Ressources de l'activité "Environnement atmosphérique", par sous-activité, 1989-1990



	DIRECTION GÉNÉRALE DES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES		DIRECTION GÉNÉRALE DES SERVICES CENTRAUX		CENTRE CLIMATOLOGIQUE CANADIEN		DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE ATMOSPHÉRIQUE		DIRECTION GÉNÉRALE DES POLITIQUES, PLANIFICATION ET DE L'ÉVALUATION		DIRECTION DES FINANCES ET DE L'ADMINISTRATION		DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES		TOTAL	
	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P
SERVICES METEOROLOGIQUES	122 899	1 538	35 055	231	-	-	6 984	72	-	-	9 306	32	-	-	174 244	1 873
SERVICES CLIMATIQUES	3 323	53	4 172	31	10 179	127	823	4	-	-	414	-	-	-	18 911	215
SERVICES DES GLACES	-	-	27 977	67	-	-	-	-	-	-	185	-	-	-	28 162	67
SERVICES DE LA QUALITÉ DE L'AIR ET RECHERCHE ATMOSPHÉRIQUE	512	13	43	1	-	-	15 176	112	2 095	6	339	-	-	-	18 165	132
GESTION ET SERVICES DE SOUTIEN COMMUNS	-	-	-	-	-	-	-	-	1 521	21	5 087	67	1 688	34	8 296	122
															247 778	2 409

Section II
Analyse par activité

A. Conservation et Protection

Objectif

Conserver, mettre en valeur, aménager et protéger les ressources renouvelables (eau, terre, faune) du Canada et orienter les activités humaines de manière à atteindre et à maintenir une qualité de l'environnement qui soit propice à la santé et au bien-être de l'homme, tout en assurant la santé et la diversité des populations animales et végétales et de leurs écosystèmes et en garantissant une utilisation soutenue des richesses naturelles et du milieu naturel (qualité de l'air, de l'eau et du sol).

Description

L'activité "Conservation et Protection" permet au gouvernement fédéral de s'acquitter de ses responsabilités concernant la saine gestion et la mise en valeur des ressources en eau et en terres du Canada, la gestion des oiseaux migrateurs, les espèces menacées et en voie de disparition, ainsi que les autres questions nationales et internationales liées à la faune. Cette activité est également chargée de protéger l'environnement et de faire rapport sur l'état de l'environnement. Protection comprend la prévention, la réduction ou l'élimination des effets nocifs pour l'environnement associés aux nouveaux projets de développement, aux rejets des polluants et aux utilisations de produits chimiques dangereux. Cette activité comprend également les opérations de nettoyage rendues nécessaires à la suite des déversements de substances dangereuses. L'activité "Conservation et Protection" comprend les sous-activités suivantes:

	Page
• Conservation des eaux intérieures	2-23
• Conservation de la faune	2-27
• Protection de l'environnement	2-32
• Gestion et services de soutien communs	2-38

Sommaire des ressources

L'activité "Conservation et Protection" utilisera environ 54 % du total des dépenses et 50 % du total des années-personnes du Programme des services de l'environnement pour 1989-1990.

Tableau 7: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Conservation des eaux intérieures	109 874	1 035	100 653	1 040	102 107	1 108
Conservation de la faune	35 264	357	34 017	355	28 545	287
Protection de l'environnement	74 487	634	58 901	621	54 822	609
Gestion et services de soutien communs	32 910	356	29 136	340	26 518	338
	252 535	2 382	222 707	2 356	211 992	2 342
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	1 504	-	1 401	-	1 150	-
	251 031	2 382	221 306	2 356	210 842	2 342

Environ 50 % des ressources de 1989-1990 seront consacrées aux frais de personnel. Les dépenses consacrées aux services consultatifs et aux recherches en génie ainsi qu'aux services professionnels et spéciaux connexes constitueront 15 % du total des ressources, tandis que les subventions et contributions compteront pour 10 % des dépenses totales. Le reste des ressources, soit 25 %, sert à couvrir les dépenses normales de fonctionnement associées à l'activité, notamment pour l'équipement, les fournitures, les approvisionnements, les services téléphoniques et les frais de déplacement.

Tableau 8: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988					
	Réel		Budget principal		Différence	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Conservation des eaux intérieures	102 107	1 108	89 840	1 045	12 267	63
Conservation de la faune	28 545	287	32 460	358	(3 915)	(71)
Protection de l'environnement	54 822	609	53 380	580	1 442	29
Gestion et services de soutien communs	26 518	338	34 275	376	(7 757)	(38)
	211 992	2 342	209 955	2 359	2 037	(17)
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	1 150	-	1 182	-	(32)	-
	210 842	2 342	208 773	2 359	2 069	(17)

Les différences entre les dépenses réelles et les dépenses prévues au Budget principal pour l'activité "Conservation et Protection" en 1987-1988 sont analysées à la sous-section "Examen des résultats financiers", à la page 2-11.

Données sur le rendement et justification des ressources

1. Conservation des eaux intérieures

La sous-activité "Conservation des eaux intérieures" vise à promouvoir une exploitation et une mise en valeur judicieuses des ressources en eau du Canada.

Elle permet au gouvernement fédéral de s'acquitter des responsabilités qui lui ont été conférées en vertu de la Loi sur les ressources en eau du Canada, de la Loi du Traité des eaux limitrophes internationales et de la Loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration des cours d'eau internationaux, et d'administrer, en vertu de la Loi sur les ressources en eau du Canada, 37 ententes fédérales-provinciales concernant la réduction des dommages causés par les inondations, l'élaboration et l'exécution des plans d'aménagement des bassins, ainsi que les activités liées à la surveillance de la quantité et de la qualité de l'eau.

La sous-activité "Conservation des eaux intérieures" consacrera en 1989-1990 109,9 millions de dollars et 1 035 années-personnes aux fins suivantes:

- planifier et mettre en oeuvre des politiques et programmes fédéraux-provinciaux et internationaux concernant la gestion des eaux, et y participer;

- établir des cartes indiquant les risques d'inondation pour certaines localités, désigner les plaines inondables et construire des digues en vertu des ententes négociées avec les provinces et territoires;

- tenir un inventaire qualitatif et quantitatif de base des ressources en eaux de surface du Canada par la collecte et la publication des données, et améliorer l'utilité de ces données en fournissant des renseignements et des conseils d'experts sur la répartition et la variabilité des eaux de surface canadienne aux gestionnaires fédéraux, aux organismes provinciaux, aux clients et aux utilisateurs;

- effectuer des recherches et fournir un appui scientifique pour les décisions relatives à la gestion des eaux, plus particulièrement dans les domaines des substances chimiques toxiques et des incidences des variations climatiques mondiales sur les eaux; et

- mettre en oeuvre les ententes et programmes concernant les pluies acides et entreprendre des recherches concernant les incidences des pluies acides sur la qualité de l'eau, dans le cadre du programme canadien de lutte contre les pluies acides.

Les objectifs précis pour 1989-1990 et les rendements récents atteints par la sous-activité "Conservation des eaux intérieures" sont les suivants:

Politique fédérale relative aux eaux: La Politique fédérale relative aux eaux sera mise en oeuvre afin de sensibiliser davantage le public à la conservation de l'eau, faciliter les partenariats gouvernementaux, universitaires et industriels dans le domaine de la recherche sur les eaux, et améliorer la surveillance environnementale au nord du 60^{e} parallèle. Cette Politique, rendue publique en novembre 1987, reconnaît que l'eau est l'une des ressources canadiennes les plus sous-évaluées et négligées, et elle présente la position fédérale quant à 25 questions précises en la matière. On a également terminé des études se rapportant à l'établissement d'un système de tarification de l'eau et on distribuera un rapport aux gestionnaires canadiens en eau afin de les aider à élaborer des stratégies pertinentes de conservation des eaux.

Loi fédérale relative aux eaux: Dans le cadre de la mise en oeuvre de la Politique fédérale relative aux eaux, le Ministère établira une nouvelle loi fédérale relative aux eaux d'après un examen de la législation fédérale terminée en novembre 1988, lequel a cerné les lacunes de la loi existante et jugé nécessaire d'en faire une refonte.

Entente relative au bassin du Mackenzie: On mettra en oeuvre une entente générale concernant la gestion multipartite du bassin du Mackenzie. En vertu de cette entente, il y aura répartition des ressources naturelles du fleuve Mackenzie parmi les provinces et les territoires touchant ce bassin.

Programme de réduction des dommages causés par les inondations: On signera avec le Territoire du Yukon et l'Alberta des ententes visant à réduire les dommages futurs causés par les inondations ainsi que les paiements associés à l'aide aux sinistrés. Ces ententes constitueront les dernières ententes provinciales-territoriales nécessaires pour achever le Programme national de réduction des dommages causés par les inondations, lequel présente des renseignements utiles sur les inondations, les sécheresses et les réserves d'eau. En décembre 1987, une entente a été signée avec la Colombie-Britannique; en juin 1987, on a prolongé les ententes signées avec le Québec et les Territoires du Nord-Ouest.

Ententes concernant le contrôle de la qualité de l'eau: On conclura avec le Nouveau-Brunswick, la Saskatchevan, le Manitoba et l'Île-du-Prince-Édouard des ententes à frais partagés concernant le contrôle de la qualité de l'eau. On passera également en revue l'entente signée avec le Québec. Constituant un réseau national de contrôle de la qualité de l'eau, ces ententes fédérales-provinciales améliorent la gestion et la protection des ressources en eau en identifiant les sources de pollution et établissant la qualité de l'eau. Des ententes ont été signées avec la Colombie-Britannique et Terre-Neuve en octobre 1985 et avril 1986 respectivement.

Collecte de données hydrométriques: Des plates-formes satellites de télémesures automatiques ont été installées dans 70 stations périphériques afin de collecter des données hydrométriques. Ces installations complètent le réseau national de 350 stations, d'une valeur de 2,1 millions de dollars, offrant aux gestionnaires en eau des données fiables venant de partout au Canada.

Qualité des eaux transfrontières: On a terminé l'examen de la qualité de l'eau des rivières Ste-Croix et Saint-Jean au Nouveau-Brunswick, dans le cadre d'un plan visant à établir les objectifs liés à la qualité des eaux transfrontières.

Efficacité de la conservation des eaux intérieures

La nouvelle Politique fédérale relative aux eaux a été rendue publique en novembre 1987 en vue d'élaborer un cadre satisfaisant pour orienter l'utilisation de l'eau douce afin de satisfaire les besoins des généra-

tions actuelles et futures. La politique a examiné 25 questions clés portant sur l'eau au Canada, telles que la pollution des eaux souterraines et les exportations d'eau.

Les ententes à frais partagés conclues entre le gouvernement fédéral et toutes les provinces fournissent des données et des renseignements sur les inondations, les sécheresses et les réserves d'eau. Ces renseignements sont essentiels pour concevoir, construire et exploiter des centrales hydroélectriques, des réseaux d'approvisionnement en eau, des usines de traitement des déchets et des réseaux de transport et des systèmes de prévision des inondations au Canada.

On a établi des lignes directrices se rapportant à la qualité de l'eau au Canada avec l'appui du Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement. Ces lignes directrices fournissent des renseignements scientifiques aux gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux ainsi qu'à d'autres organismes, et aident à établir des objectifs compatibles en matière de qualité de l'eau dans tout le Canada. En s'efforçant de se conformer à ces lignes directrices, on a noté d'importantes réductions de la pollution par les produits chimiques toxiques dans tout le Canada, y compris dans les régions des Grands Lacs. Nous avons reçu des demandes pour obtenir ces lignes directrices de 63 pays répartis à travers le monde; en outre, les États-Unis, l'Australie, la Grande-Bretagne, la France et d'autres pays les ont utilisées pour établir des objectifs liés à la qualité de l'eau pour leurs propres ressources hydriques.

L'Institut national de recherche sur les eaux, à Burlington, en Ontario, a fourni une bonne partie des connaissances et des compétences fondamentales nécessaires pour stimuler les efforts au niveau international en vue de dépolluer les Grands Lacs des substances chimiques toxiques et du phosphate. Ainsi, il y a eu une importante baisse de concentrations de produits chimiques toxiques et de phosphore dans les lacs Érié et Ontario au cours des quinze dernières années. Les compétences de l'Institut ont également permis de retirer un "amas de produits chimiques" du lit de la rivière St-Clair en Ontario et ont permis de démontrer que la lumière ultraviolette peut désinfecter efficacement les eaux d'égout d'une manière plus écologique que le traitement au chlore. Avec l'aide de cet Institut, une petite société canadienne est devenue un leader mondial dans le domaine de la désinfection de l'eau par l'ultraviolet.

Le Programme de soutien à la recherche sur les ressources en eau a pris fin en novembre 1986. D'après une évaluation terminée en septembre 1987, ce programme a permis d'établir d'importants concepts relatifs aux ressources hydriques, d'accroître les compétences canadiennes et de favoriser l'innovation et la formation de professionnels dans ce domaine.

D'après un examen de la Loi sur les ressources en eau du Canada, terminé en août 1987, cette dernière exerce une importante influence au niveau de l'établissement des politiques sur les eaux des provinces et d'autres organismes fédéraux. Elle a amélioré les relations fédérales-provinciales, d'où de meilleures décisions touchant les investissements dans les projets relatifs aux eaux par le gouvernement fédéral.

2. Conservation de la faune

L'objectif de la sous-activité "Conservation de la faune" est de maintenir ou de faire croître les populations d'oiseaux migrateurs et d'autres espèces fauniques, ainsi que leurs habitats, de favoriser la conservation des avantages fournis par la faune, de promouvoir l'utilisation et la gestion judicieuses, sur le plan environnemental, des terres canadiennes et d'administrer le programme se rapportant aux rapports sur l'état de l'environnement.

Elle permet au gouvernement fédéral d'exécuter les responsabilités qui lui ont été conférées en vertu de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, de la Loi sur la faune du Canada, de la Loi sur l'exportation du gibier et de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, et des 32 accords internationaux et fédéraux-provinciaux importants. Cette sous-activité contribue également à la réalisation de programmes sur les terres établis en vertu de la Loi sur l'organisation du gouvernement et de directives gouvernementales connexes, notamment la Politique fédérale sur l'utilisation des terres et le Principe de la gestion foncière fédérale.

En 1989-1990, "Conservation de la faune" consacrera 35,3 millions de dollars et 357 années-personnes aux fonctions suivantes:

- protéger et gérer plus de 520 espèces d'oiseaux migrateurs en établissant, coordonnant et appliquant des règlements sur la chasse, en s'occupant de la gestion et de la protection des habitats et en réalisant des travaux de recherche et des études;

- protéger et gérer les réserves nationales de faune et les refuges d'oiseaux migrateurs en collaboration avec d'autres ministères fédéraux, des gouvernements provinciaux et locaux et des organismes privés;

- faire la collecte, analyser, mettre aux archives et diffuser des données, des renseignements et des conseils aux utilisateurs sur les caractéristiques, les possibilités, les utilisations et la gestion des terres fédérales;

- évaluer les incidences des activités fédérales sur les ressources en terres, et établir et appliquer les politiques fédérales en matière d'utilisation des terres;

- de concert avec les provinces, les territoires, les organismes non gouvernementaux, d'autres pays et d'autres organismes internationaux, travailler à la conservation de la faune (y compris les oiseaux migrateurs et les espèces menacées ou en voie de disparition) et s'occuper des questions d'importance nationale et internationale relatives à la faune;

- entreprendre des recherches en vue de mieux détecter et de prévoir les problèmes causés par les substances chimiques toxiques et les pluies acides, en utilisant la faune comme indicateur de la qualité de l'environnement;

- élaborer et mettre en oeuvre un programme visant à présenter des rapports systématiques et exhaustifs sur l'état de l'environnement en mettant à jour une base de données accessible au public en collaboration avec Statistique Canada et en rendant publics les rapports sur l'état de l'environnement;

- s'assurer que les efforts consacrés à la conservation, à la mise en valeur et à la protection produiront un écosystème et une économie saines au Canada.

Les objectifs précis pour 1989-1990 et les rendements récents atteints par la sous-activité "Conservation de la faune" sont les suivants:

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine: On poursuivra la mise en oeuvre du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine en mettant sur pied des projets conjoints pour s'occuper des populations de la sauvagine par le biais de programmes de conservation de leurs habitats et de la surveillance des niveaux de population. Avec des initiatives tels les projets conjoints Habitat des Prairies et Habitat de l'Est, commencés en 1988-1989, à un coût de 1,7 million de dollars, une grande superficie de terres humides et de hautes terres sera réservée et améliorée et servira d'habitat à la sauvagine.

Accords sur la gestion des oiseaux migrateurs: Ces nouveaux accords fédéraux-provinciaux seront signés avec la Saskatchewan et le Manitoba afin de donner aux provinces un meilleur contrôle sur les règlements sur la chasse et d'améliorer le système de distribution des permis de chasse en établissant des points provinciaux. Un accord semblable a été signé avec l'Alberta en mars 1988.

Entente internationale sur les oiseaux migrateurs: Un protocole d'entente concernant la conservation des oiseaux migrateurs a été signé en mars 1988 par le Canada, les États-Unis et le Mexique. Cette entente comporte des lignes directrices établissant des plans de gestion et des règlements dans le but de réaliser une gestion conjointe des oiseaux migrateurs et de leurs habitats.

Modifications des lois sur la faune: La Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs et la Loi sur la faune du Canada seront modifiées afin d'améliorer l'application de mesures de protection des populations d'oiseaux migrateurs. En vertu de ces modifications, les contrevenants subiront des peines plus sévères.

Conservation de l'habitat faunique: On désignera le cap Searle, la baie Reid et l'île Prince-Léopold, dans les Territoires du Nord-Ouest, refuges d'oiseaux migrateurs, à condition que les négociations entreprises depuis plusieurs années avec les autochtones soient fructueuses. On mettra en oeuvre un plan d'action relatif à la conservation des Prairies, en collaboration avec les trois provinces des Prairies et le Fonds mondial pour la nature, en vue de protéger les habitats fauniques des prairies.

Terres humides: Récemment, deux terres humides canadiennes ont été reconnues d'importance internationale en vertu de la Convention sur les terres humides d'importance internationale (RAMSAR), et 11 autres ont été désignées en mai 1987. Le nombre total de terres désignées est passé à 30 depuis que le Canada a entériné la Convention de RAMSAR en 1981. Ces régions protégées offrent des habitats essentiels pour les oiseaux migrateurs et d'autres espèces fauniques faisant l'objet de préoccupations au niveau national.

Politique sur l'utilisation des terres: On a renforcé la Politique fédérale sur l'utilisation des terres en élaborant et évaluant dix lignes directrices couvrant des sujets particuliers, notamment la conservation des terres humides au Canada.

Espèces en voie de disparition: On mettra en oeuvre une stratégie relative au rétablissement des espèces canadiennes en voie de disparition et une entente se rapportant au Fonds de rétablissement des espèces canadiennes en voie de disparition. Cette stratégie, approuvée en septembre 1988 par les ministres fédéraux et provinciaux responsables de la faune, favorise la mise en oeuvre de plans de rétablissement visant toute la faune en voie de disparition au Canada. L'entente concernant le Fonds de rétablissement des espèces canadiennes en voie de disparition a été signée avec le Fonds mondial pour la nature en septembre 1988; il prévoit un million de dollars réparti sur une période de quatre ans pour des programmes de rétablissement des espèces en voie de disparition.

Loi sur le transport des espèces sauvages: Une nouvelle Loi concernant l'importation, l'exportation et le transport interprovincial des espèces sauvages sera déposée devant le Parlement en vue de renforcer les règlements sur le contrôle du transport illégal et croissant des espèces ou de la faune en voie de disparition. Le ministère de la Justice, les provinces et les territoires ont examiné soigneusement ce projet de loi. On mettra en place un programme visant à appliquer cette nouvelle loi.

Harde de caribous de la Porcupine: En juillet 1987 a été signée avec les États-Unis l'Entente sur la gestion de la harde de caribous de la Porcupine; cette entente vise à faciliter la gestion et la conservation de cette harde de caribous qui migrent entre le Yukon et l'Alaska. Un conseil de gestion a également été mis sur pied afin de surveiller la mise en oeuvre de cette entente.

Rapport du groupe de travail du Colloque: Le rapport du groupe de travail du Colloque sur les mécanismes mis sur pied en vue de générer des fonds et d'établir des ententes de collaboration en matière de conservation de la faune a été achevé et envoyé, en décembre 1987, à tous les ministres responsables de la faune. Au cours de la Conférence des ministres responsables de la faune, en septembre 1988, on a étudié la possibilité d'appliquer ces mécanismes.

Faune 1987: Cette initiative a été annoncée dans le Plan de dépenses de 1985-1986 sous la rubrique Conservation de la faune. Afin de sensibiliser davantage le public canadien, on a désigné l'année 1987 comme une année spéciale. Durant l'année, on a célébré le centième anniversaire et la signature de l'entente concernant l'aménagement du lac de la Dernière-Montagne, en Saskatchevan, et le Canada a accueilli des conférences importantes, notamment la Convention sur les terres humides d'importance internationale tenue en mai 1987, et la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction, tenue en juillet 1987. Dans le cadre des activités de la Semaine de la conservation de la faune et de la Semaine de l'environnement, on a diffusé des bulletins d'information et des affiches et présenté des expositions afin de sensibiliser davantage le public à la nécessité de la conservation de la faune.

Développement durable: On mettra sur pied un programme favorisant l'adoption de principes liés au développement durable au sein du gouvernement fédéral. Ce programme soulignera davantage les liens entre l'environnement et l'économie, améliorera les méthodes d'évaluation de l'environnement et des ressources et mettra en valeur les réussites au niveau du développement durable. Parallèlement, on adoptera la Politique fédérale sur l'utilisation des terres et on élaborera une stratégie fédérale concernant les terres humides ainsi qu'une stratégie fédérale de conservation afin de s'assurer que les activités fédérales ne nuisent pas à la conservation des terres humides et de veiller à ce qu'elles soient conformes aux principes d'un développement durable.

Rapport sur l'état de l'environnement: On poursuivra le plan d'action de cinq ans visant à présenter des rapports sur l'état de l'environnement. On concentre les efforts sur la préparation du rapport national sur l'état de l'environnement, qui doit être rendu public en 1991. En 1989-1990, on rédigera des rapports sur l'état de l'environnement traitant de la qualité de l'eau douce dans les Territoires du Nord-Ouest, des terres de qualité près des estuaires en Colombie-Britannique et des substances toxiques découvertes dans l'eau potable dans les provinces de l'Atlantique.

Efficacité de la conservation de la faune

Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, signé par les États-Unis en mai 1986, constitue l'entente de conservation de la faune la plus importante au Canada depuis la signature de la Convention relative aux oiseaux migrateurs signée en 1916. Ce plan d'un milliard de dollars, d'une durée de 15 ans, fournit le cadre exécutoire aux gouvernements du Canada et des États-Unis pour s'occuper de la baisse radicale des populations de sauvagines.

Depuis 1981, le Canada a désigné 30 terres humides d'importance internationale en vertu de la Convention de RAMSAR. Ces zones protégées constituent des habitats cruciaux pour les oiseaux migrateurs et la flore et la faune faisant l'objet de préoccupations au niveau national. De plus, la Fondation Habitat faunique Canada a été créée en 1984 en vue de faire l'acquisition et la gestion de l'habitat faunique.

Grâce à la sous-activité Conservation de la faune, on a réussi à protéger et à rétablir les espèces en danger d'extinction. Depuis la mise sur pied, en 1966, du plan de rétablissement de la grue blanche d'Amérique, la population mondiale de cette espèce en danger d'extinction est passée de 43 à plus de 200. Les populations de faucons pèlerins ont augmenté suite à la réalisation de programmes de conservation de la faune qui ont réintroduit ces espèces dans des régions où on avait constaté leur disparition. En 1987, le pélican blanc d'Amérique est devenu la première espèce en voie de disparition au Canada à être rayée de la classification des espèces en voie de disparition, et on a fait passer le bison des bois de la liste des espèces en voie de disparition à celle des espèces menacées.

La mise en oeuvre de l'Inventaire des terres du Canada, du Système de données sur les terres du Canada et l'adoption de la Politique fédérale sur l'utilisation des terres ont servi de fondement à la gestion de des terres au Canada. Les efforts consacrés à la recherche sur l'utilisation des terres et à l'établissement de systèmes informatiques de données sur les terres ont été reconnus par le biais de prix attribués au Ministère par des organismes nationaux et internationaux.

3. Protection de l'environnement

La sous-activité "Protection de l'environnement" a pour but d'influer sur les activités des gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux, l'industrie et le public, pour le plus grand bien de l'environnement ainsi que du développement économique et social durable de la population du Canada.

Cette sous-activité permet au gouvernement fédéral de s'acquitter des responsabilités qui lui incombent en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et de l'article 33 de la Loi sur les pêcheries.

En 1989-1990, "Protection de l'environnement" consacrera 74,5 millions de dollars et 634 années-personnes aux fins suivantes:

- s'assurer que les nouveaux projets, programmes ou activités auxquels participera le gouvernement fédéral répondront aux normes, aux règlements, aux codes de pratique ou aux lignes directrices établies par le Ministère afin de prévenir, atténuer ou éliminer les effets néfastes sur l'environnement;

- contrôler ou limiter l'utilisation de substances dangereuses nécessaires pour la société en s'assurant que l'industrie et d'autres gouvernements fédéraux et provinciaux se conforment aux règlements du Ministère quant à l'introduction, la production, l'utilisation, le transport et l'élimination de substances chimiques toxiques;

- prévenir, réduire ou éliminer les émissions atmosphériques nocives et les effluents d'eau nocifs en s'assurant que les pollueurs respectent les normes ou les autres exigences ministérielles et que les autres organismes de réglementation responsables de l'environnement établissent et appliquent les normes et lignes directrices minimales recommandées par le Ministère; et

- ramener la qualité de l'environnement à des niveaux acceptables, et la maintenir à ces niveaux, en veillant à faire nettoyer les déversements causant des dommages environnementaux et en faisant accepter aux autres ministères, aux autres gouvernements et à l'industrie, des plans d'éco-urgences pour faire face aux déversements et aux décharges.

Les objectifs précis pour 1989-1990 et les rendements récents atteints par la sous-activité "Protection de l'environnement" sont les suivants:

Loi sur la protection de l'environnement: Cette initiative a été annoncée dans le Plan de dépenses de 1987-1988. Le Ministère poursuivra l'application de la nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement de même que la Politique d'application et d'observation

utilisée pour appliquer la loi et traiter de ces violations. On mettra en oeuvre un programme d'éducation et d'information et réalisera un rapport sur la mise en oeuvre, aux niveaux fédéral et provincial, de la Politique d'application et d'observation pendant la première année de la Loi. On établira une liste des produits chimiques actuellement utilisés au Canada d'après une enquête exhaustive effectuée dans l'industrie chimique, on constituera un système afin de noter les nouveaux produits chimiques et biotechnologiques et on élaborera un programme révisé pour dépister les produits chimiques existants et établir des priorités les concernant.

BPC: On établira une stratégie de gestion globale afin d'éliminer graduellement d'ici 1993 tous les BPC utilisés au Canada. Dans le cadre de cette stratégie, on a établi, en septembre 1988, un plan d'action BPC afin de s'assurer que tous les sites fédéraux de stockage des BPC étaient conformes aux règlements de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Parmi les mesures particulières prises, on compte la mise sur pied d'installations mobiles et transportables pour détruire les déchets de BPC au Canada, dans le cadre des efforts de 21 millions de dollars (le Ministère ayant contribué 15 millions de dollars) visant à détruire les déchets de BPC à faible radioactivité sur des lieux fédéraux en 1989. On élaborera et renforcera de nouveaux règlements en matière d'environnement, en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, en vue de régir l'exploitation de ces installations mobiles et transportables. Un inventaire national de tous les sites de stockage de BPC au Canada a été rendu public en septembre 1988; on poursuivra les efforts avec les provinces pour s'assurer de tenir à jour cet inventaire et pour veiller à ce que les sites de stockage soient conformes aux règlements fédéraux.

Substances d'intérêt prioritaire: Un comité consultatif a rendu publique une liste prioritaire de 50 substances devant faire l'objet d'un examen immédiat en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, afin de déterminer s'ils sont toxiques et s'ils doivent faire l'objet d'un avis. On entreprendra des études afin de recueillir des renseignements sur ces substances pour en évaluer la menace.

Grands Lacs: Cette initiative a été annoncée dans le Plan de dépenses de 1986-1987. On élaborera des plans de mesures correctives visant 15 des 17 secteurs préoccupants pour le Canada dans le bassin des Grands Lacs, et on utilisera l'étude binationale, récemment terminée, concernant les Upper Great Lakes Connecting Channels, afin de déterminer des mesures correctives pour assainir les rivières St. Mary, Saint-Clair et Detroit. On réalisera le plan canado-américain de gestion pour les toxiques dans le lac Ontario ainsi que le plan canado-américain de gestion des toxiques de la Niagara afin de s'assurer que la qualité de l'eau est maintenue dans ces régions. Une version révisée de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs a été signée avec les États-Unis en novembre 1987, en vue de mieux contrôler les substances toxiques rejetées dans les Grands Lacs et

d'orienter la recherche future. Les principaux changements de cet accord comprennent l'ajout de nouvelles annexes sur les questions des substances toxiques aéroportées, des eaux souterraines polluées, des plans de mesures correctives, des résidus contaminés, et des besoins en matière de recherche et de développement. La responsabilité est également accrue puisqu'on exige davantage de consultations publiques et qu'on prévoit des calendriers précis pour faire le compte rendu.

Fleuve Saint-Laurent: Le fleuve Saint-Laurent constitue l'une des plus grandes voies navigables du monde et a une importance patrimoniale particulière pour les Canadiens. Au cours des dernières années, les niveaux de pollution de ce fleuve ont atteint des sommets dangereux; afin d'en rétablir la qualité aux niveaux précédents, le gouvernement fédéral a amorcé un plan d'action de 110 millions de dollars réparti sur cinq ans. En juin 1988 a été signée la Convention Canada-Québec sur le Saint-Laurent en vertu de laquelle les deux gouvernements se sont associés pour entreprendre un programme d'assainissement. Ce plan d'action comprend des programmes visant à protéger la qualité de l'eau et de l'environnement contre les substances toxiques, un programme de rétablissement visant à éliminer les résidus contaminés du canal Lachine et d'un certain nombre de ports nationaux, ainsi qu'un projet de conservation visant à créer un parc marin à l'embouchure du Saguenay et du Saint-Laurent. On a constitué le Centre Saint-Laurent à Montréal, au Québec, en vue de promouvoir la mise sur pied et l'utilisation de technologies écologiques.

Recherche au niveau des produits chimiques toxiques rejetés dans l'eau: On entreprendra des études afin de déterminer le niveau de contamination par produits chimiques toxiques dans l'environnement canadien et d'enquêter sur le transport et l'incidence au niveau environnemental des produits chimiques toxiques, notamment des études sur le transport et le sort des produits chimiques toxiques dans l'eau et dans les résidus du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, de même que des études venant appuyer l'Accord relatif à la qualité de l'eau des Grands Lacs et le Plan de gestion de l'estuaire du Fraser.

Recherche au niveau des produits chimiques toxiques rejetés dans la faune: On poursuivra les études en vue de déterminer les incidences des produits chimiques toxiques sur les oiseaux migrateurs, les espèces en danger d'extinction et la faune au Canada. Parmi les initiatives, on entreprendra une étude visant à établir les niveaux et l'importance des résidus toxiques dans la faune du fleuve Saint-Laurent ainsi qu'un plan national visant à analyser les contaminants découverts dans la sauvagine et dans d'autres nourritures sauvages pouvant être consommées par l'homme. On entreprendra également des études en vertu du Fonds pour la toxicologie faunique. Une entente visant à renouveler ce fonds pour trois ans a été conclue avec le Fonds mondial pour la nature, en août 1988. La contribution du Ministère à ce Fonds sera de 333 000 $ par année.

Pollution des eaux souterraines: On élaborera une stratégie fédérale sur la gestion des eaux souterraines qui servira de fondement à une nouvelle politique fédérale sur les eaux souterraines. On entreprendra des recherches en vue de découvrir la présence et le sort des contaminants toxiques dans les eaux souterraines. On entreprendra également des études visant à évaluer la contamination par les pesticides dans les eaux souterraines dans l'Ouest canadien et la contamination par les produits toxiques de la couche aquifère dans le bassin des Grands Lacs et dans les provinces maritimes.

Qualité du milieu marin: On mettra sur pied un plan d'action relatif à la qualité du milieu marin en vue de régler les problèmes causés par la contamination croissante et la dégradation du milieu marin au Canada. À l'intérieur du cadre de gestion du milieu marin du Ministère, le plan d'action comprendra un cadre national d'évaluation de la qualité du milieu marin pour le Canada avec d'autres organismes; on établira des lignes directrices et des objectifs sur la qualité des résidus marins, on établira et fera l'essai de techniques visant à surveiller la qualité du milieu marin dans les eaux côtières et extra-côtières, comme dans les ports de Vancouver et de Halifax, et on continuera de produire des rapports sur l'état du milieu marin au Canada.

Surveillance des zones de mollusques et de crustacés: Afin d'améliorer les possibilités de cerner, surveiller et contrôler les problèmes de pollution dans les zones de mollusques et de crustacés, le Ministère accroîtra ses activités de surveillance de ces zones en collaboration avec Pêches et Océans Canada. Ces activités comprendront un examen accru des produits chimiques, des études bactériologiques et des plans d'assainissement dans des zones choisies.

Dioxinnes: On a élaboré des lignes directrices visant à réduire les émissions de dioxinnes des incinérateurs municipaux avec l'appui du Comité des déchets du Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement et du Comité fédéral-provincial de la qualité de l'air.

Pesticides: On a mis sur pied un plan d'action exigeant des évaluations environnementales des pesticides avant de les homologuer ainsi que la surveillance des pesticides déjà utilisés.

Couche d'ozone: On adoptera des nouveaux règlements pour contrôler les émissions de chlorofluorocalcane (CFC) et de halons en s'appuyant sur les exigences internationales prévues dans le Protocole de Montréal. En vertu de ce traité environnemental mondial, on vise à réduire de 50 %, d'ici 1999, les émissions de CFC. Le Canada a ratifié le Protocole de Montréal en juin 1988 et sera l'un des premiers pays à adopter la législation permettant de contrôler le rejet de substances qui épuisent la couche d'ozone. On réalisera également un programme intérieur de contrôle des CFC et des halons, notamment un code de pratique pour contrôler les émissions des substances épuisant la couche d'ozone

produites par l'industrie (le Plan d'action relatif à la couche d'ozone). Un certain nombre de sociétés canadiennes ont déjà pris des mesures pour identifier les produits ne contenant pas de CFC et pour utiliser des substituts aux CFC dans certains produits, notamment les aérosols et les emballages en polystyrène.

Émissions d'oxyde d'azote: Au cours des deux prochaines années, on mettra en oeuvre un nouveau programme national visant à contrôler les émissions d'oxyde d'azote et les composés organiques volatils. Le but de ce programme est de faire suite aux préoccupations croissantes au sujet de la contribution de ces émissions à la pollution de l'ozone des basses couches de l'atmosphère. En octobre 1988, le Canada a signé un protocole international en vertu duquel il y aura un gel national des émissions d'oxyde d'azote aux niveaux de 1987. Des normes d'émission d'oxyde d'azote plus rigoureuses applicables aux véhicules lourds sont entrées en vigueur en décembre 1988.

Surveillance des pluies toxiques: La mise en marche du Réseau canadien d'échantillonnage et de mesures des composés organiques des précipitations commencera par l'installation de quatre collecteurs de précipitations servant à surveiller la contribution des produits toxiques atmosphériques à la pollution du bassin des Grands Lacs. On terminera également la rédaction d'un rapport sur les taux de dépôts toxiques à la station de recherche des lacs Turkey en Ontario.

Plomb: En septembre 1988, le Ministère a annoncé l'avance de la date d'échéance pour éliminer le plomb de l'essence; elle est fixée au 1er décembre 1990 au lieu du 31 décembre 1992. Dans une étude récemment terminée, on a confirmé la nécessité d'utiliser de l'essence avec plomb pour lubrifier les soupapes dans les moteurs utilisés à des fins spéciales, notamment l'équipement de ferme, les moteurs de navire et les voitures antiques; ces véhicules seront exemptés de l'application du nouveau règlement.

Déchets dangereux: On élaborera des dispositions dans la Loi canadienne sur la protection de l'environnement afin d'adopter l'entente conclue par l'Organisation de coopération et de développement économiques visant à contrôler le transport international des déchets dangereux. On établira également des règlements en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement quant à la gestion des déchets dangereux pour les autres ministères fédéraux.

Efficacité de la sous-activité "Protection de l'environnement"

Au cours de la dernière décennie, la qualité de l'air des villes canadiennes s'est grandement améliorée. Depuis 1974, la présence d'anhydride sulfureux, de dioxyde d'azote et d'oxyde de carbone dans l'air urbain canadien a diminué de 54, de 29 et de 58 % respectivement. De plus, les émissions de chlorure de vinyle dans l'atmosphère ont été réduites de 85 % entre 1973 et 1984. Les dépenses de plus de 15 millions de dollars effectuées par l'industrie canadienne du

chlorure de vinyle dans l'équipement pour lutter contre la pollution et dans des méthodes améliorées de fabrication ont constitué un avantage économique additionnel. Le taux actuel de conformité de l'industrie du chlorure de vinyle au Règlement sur les émissions de chlorure de vinyle est de 97 %.

Les activités de recherche liées à la "Protection de l'environnement" dans le domaine de la lutte contre la pollution sont transférées au secteur privé. Par exemple, on a développé un système d'étalonnage pour mesurer les niveaux de gaz dangereux dans des lieux où il y a eu un déversement de produits chimiques, système qui est actuellement commercialisé par une société canadienne. Parallèlement, grâce au Programme d'essai et d'évaluation national des incinérateurs, on peut concevoir et exploiter les incinérateurs municipaux de façon à ce que l'énergie tirée des déchets réduise le rejet de produits chimiques toxiques, tels que les dioxinnes. Les résultats de ce programme permettront d'établir des lignes directrices nationales et des nouvelles techniques pouvant être transférées au secteur privé.

Dans le cadre du programme des urgences environnementales, on a coordonné les efforts d'un grand nombre d'organismes à la suite de près de 3 500 déversements accidentels de produits chimiques et de pétrole au Canada chaque année. Ces efforts consacrés à la recherche et au développement de techniques, particulièrement celles liées au confinement des marées noires dans les régions nordiques et aux prévisions du mouvement des déversements et à leur dispersion dans l'océan, ont eu d'importantes retombées économiques et environnementales au Canada et été reconnues au niveau international. Grâce surtout à la stimulation et à l'appui du Ministère, les sociétés canadiennes offrent maintenant certains des équipements, produits et services (rentables et spécialisés dans le domaine des déversements accidentels de pétrole) les plus au point au monde.

Le respect des règlements en matière de protection de l'environnement, en vertu desquels l'émission de nombreuses substances toxiques est contrôlée, a été élevé. Le Règlement sur les émissions de mercure provenant de fabriques de chlore et de soude caustique, régissant les rejets de mercure dans l'atmosphère, atteint un taux de conformité de plus de 90 %, et le Règlement sur les effluents des usines de chlore alcali à cathodes de mercure, régissant les rejets de mercure dans l'eau, atteint un taux de conformité de 98,5 %.

Il en est résulté d'autres retombées économiques; en effet, les niveaux de mercure retrouvés dans différentes espèces de poissons ayant diminué au cours d'une période de 15 ans, plusieurs zones de pêche commerciale dans les Grands Lacs ont été réouvertes. De plus, depuis 1970, l'industrie du chlore et de la soude caustique a dépensé plus de 29 millions de dollars dans du nouvel équipement en vue de lutter contre la pollution ainsi que dans des méthodes de production améliorées. Pour ce qui est de l'industrie des pâtes et papiers, le rejet de matières organiques consumant de l'oxygène des usines de fabrication de papier journal a diminué de 50 % entre 1980 et 1985.

Entre 1973 et 1980, les raffineries canadiennes ont dépensé plus de 300 millions de dollars pour améliorer et remplacer les systèmes d'épuration des eaux usées, et l'industrie respecte intégralement le Règlement adopté en vertu de l'article 33 de la Loi sur les pêcheries. Entre 1972 et 1984, les rejets de contaminants par l'industrie pétrolière dans les voies navigables du Canada ont également été réduits de plus de 75 %. On note également un taux élevé de conformité au règlement sur la teneur en plomb dans l'essence des voitures, adopté en vertu de la Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique. Au niveau national, on note des taux de conformité de 98,1 % et de 100 % pour les détaillants et les raffineries respectivement en ce qui a trait à l'essence sans plomb.

D'après une évaluation terminée en mars 1988 du Programme visant à contrôler les émissions et les effluents industriels et du Programme concernant les produits chimiques toxiques commerciaux, les règlements sur la protection de l'environnement s'avère toujours nécessaire. En outre, des enquêtes indépendantes montrent que le public préfère qu'il y ait davantage de règlements qui soient mieux appliqués plutôt que moins de règlements.

4. Gestion et services de soutien communs

Ces services ont comme objectif d'assurer des services de gestion, de soutien et des techniques aux programmes opérationnels de "Conservation et Protection". Plus précisément, il s'agit de services touchant la gestion, le personnel, les politiques, la planification, le contrôle, les finances, l'administration et le dessin.

En 1989-1990, on consacrera 32,9 millions de dollars et 356 années-personnes pour assurer aux autres sous-activités des services centraux de soutien et d'orientation de la gestion.

B. Environnement atmosphérique

Objectif

Voir à ce que le Canada dispose d'informations appropriées sur l'atmosphère, les glaces et l'état de la mer pour la sécurité des personnes et des biens, l'accroissement du rendement des activités économiques ainsi que le maintien et l'amélioration de la qualité de l'environnement.

Description

Les services météorologiques nationaux que fournit le gouvernement fédéral visent à l'atteinte des objectifs ci-haut mentionnés par le truchement de divers programmes. Ils couvrent toutes les terres du Canada ainsi que les océans adjacents, dans les limites de la zone économique de 200 milles, et consistent à fournir, 24 heures par jour, des prévisions météorologiques exactes, des renseignements sur l'état des glaces et des icebergs, ainsi que des prévisions et des avis concernant la qualité de l'air et les changements climatiques. Ces programmes permettent au Service de l'environnement atmosphérique (SEA) de donner des avertissements et des avis météorologiques au public, aux marins, aux aviateurs ainsi qu'aux collectivités industrielles, économiques et militaires, de même qu'aux décideurs du gouvernement. Ces renseignements sont donnés avec suffisamment de détails et assez à l'avance pour que les Canadiens puissent prendre des mesures afin de protéger leur vie, leurs biens ainsi que l'environnement et exécuter plus facilement leurs activités économiques, sociales et récréatives. Ces programmes permettent également d'appuyer et de réaliser des travaux de recherche dans les domaines concernés ainsi que de déterminer les incidences des activités humaines sur l'environnement atmosphérique. L'activité "Environnement atmosphérique" comprend les sous-activités suivantes:

	Page
• Services météorologiques	2-41
• Services et recherche climatologiques	2-49
• Services des glaces	2-53
• Services de la qualité de l'air et recherche atmosphérique	2-55
• Gestion et services de soutien communs	2-58

Sommaire des ressources

L'activité "Environnement atmosphérique" utilisera environ 46 % du budget et 50 % des années-personnes du Programme des services de l'environnement pour 1989-1990.

Tableau 9: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Services météorologiques	174 244	1 873	174 758	1 898	173 628	1 908
Services et recherche climatologiques	18 911	215	17 415	215	18 775	221
Services des glaces	28 162	67	27 649	67	27 655	66
Services de la qualité de l'air et recherche atmosphérique	18 165	132	17 430	116	14 528	118
Gestion et services de soutien communs	8 296	122	6 859	120	6 528	122
	247 778	2 409	244 111	2 416	241 114	2 435
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	31 655	-	36 495	-	34 647	-
	216 123	2 409	207 616	2 416	206 467	2 435

Les recettes à valoir sur le crédit ont trait aux services météorologiques et aux services des glaces. Les recettes prévues pour 1989-1990 étant respectivement de 17 365 000 $ et de 14 290 000 $, les dépenses nettes sont de 156 879 000 $ et de 13 872 000 $.

Les ressources financières requises pour 1989-1990 se répartissent comme suit: environ 55 % pour les frais relatifs au personnel; 13 % pour les dépenses en capital visant à remplacer et à réparer des bâtiments, de l'équipement et d'autres installations; 8 % pour les contrats de télécommunications et les dépenses de transport; 8 % pour la location d'équipement; 9 % pour les marchés de services, et environ 7 % pour des services de réparation ainsi que l'achat de matériel et de fournitures.

Tableau 10: Rendement financier en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988					
	Réel		Budget principal		Différence	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Services météorologiques	173 628	1 908	167 912	1 911	5 716	(3)
Services et recherche climatologiques	18 775	221	18 653	233	122	(12)
Services des glaces	27 655	66	30 656	67	(3 001)	(1)
Services de la qualité de l'air et recherche atmosphérique	14 528	118	15 536	116	(1 008)	2
Gestion et services de soutien communs	6 528	122	6 316	117	212	5
	241 114	2 435	239 073	2 444	2 041	(9)
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	34 647	-	34 527	-	120	-
	206 467	2 435	204 546	2 444	1 921	(9)

Les différences entre les dépenses réelles et celles prévues au budget des dépenses principal pour l'activité de "Environnement atmosphérique" en 1987-1988 sont expliquées sous la rubrique Examen des résultats financiers, à la page 2-11.

Données sur le rendement et justification des ressources

1. Services météorologiques

L'objectif des Services météorologiques consiste à fournir, 24 heures par jour, des avertissements, des rapports et des prévisions météorologiques ainsi que des renseignements sur l'état de la mer afin d'assurer la sécurité des Canadiens et de leurs biens, de soutenir les activités économiques et de protéger la qualité de l'environnement au Canada.

Ces services couvrent toutes les régions du Canada ainsi que les océans adjacents, dans les limites de la zone économique de 200 milles. Ils consistent à recueillir et à analyser des données météorologiques, à échanger des données avec d'autres pays sous les auspices de l'Organisation météorologique mondiale des Nations Unies, à fournir au public des prévisions météorologiques et des avertissements en cas de conditions dangereuses, à assurer des services d'information à l'aviation, aux pêcheries commerciales de même qu'aux autres activités économiques qui dépendent des conditions atmosphériques, comme l'exploitation forestière et l'agriculture, à prêter un appui en cas d'éco-urgences ainsi qu'à

réaliser des travaux de recherche connexes. Les Services météorologiques s'occupent également d'exploiter les ordinateurs ainsi que les systèmes de communication et de collecte de données qui soutiennent toutes les activités météorologiques de base au Canada. Les travaux de conception et de mise au point de ces systèmes sont confiés en grande partie à l'industrie canadienne de la haute technologie, ce qui a permis à l'entreprise privée de perfectionner le matériel utilisé pour fournir des services météorologiques et de le commercialiser sur les marchés étrangers. Le SEA fournit également au ministère de la Défense nationale des services météorologiques et océanographiques, et à Transports Canada des services météorologiques pour répondre aux besoins de la navigation aérienne et maritime.

En 1989-1990, les Services météorologiques consacreront 174,2 millions de dollars et 1 873 années-personnes à recueillir des renseignements météorologiques provenant toutes les heures d'environ 450 points d'observation en surface, toutes les six heures de 475 navires et de 14 bouées, deux fois par jour de plus de 30 stations de mesures aérologiques et continuellement de 14 stations de radar météo et de 10 stations de réception de données transmises par satellite météorologique. Ils établiront environ 280 000 prévisions à l'intention du public, 120 000 prévisions concernant la navigation maritime et l'état de la mer, 400 000 prévisions pour les aviateurs à l'intention de 178 aéroports différents, de même que de nombreuses prévisions spécialisées pour le ministère de la Défense nationale et divers secteurs de l'économie. Les services d'information sur les conditions atmosphériques seront assurés 24 heures par jour à partir de neuf centres de prévisions météorologiques et de 62 bureaux d'information météorologique desservant toutes les provinces et tous les territoires du Canada (voir tableau 19 à la page 2-77). Ils donneront environ 9 000 avertissements météorologiques. Plus de 4 000 volontaires chargés de la veille météorologique aideront à déceler rapidement et à vérifier les phénomènes atmosphériques violents. Ces prévisions et avertissements seront diffusés gratuitement, principalement par l'entremise des postes de radio et de télévision. De plus, les Services météorologiques communiqueront continuellement, grâce à 14 stations "Radio-Météo", des renseignements et des avertissements météorologiques qui seront retransmis partout au Canada par 36 émetteurs-relais. La radio-météo assure la transmission radiophonique continue de renseignements météorologiques sur fréquence FM. Des récepteurs spéciaux sont nécessaires pour capter ces émissions. En outre, le SEA répondra à environ 29 millions de demandes de renseignements météorologiques provenant du grand public ainsi qu'à 2 millions de demandes spéciales se rapportant aux transports. Les renseignements destinés aux aviateurs représentent 1,7 million des demandes reliées aux transports.

Les plans principaux pour 1989-1990 et le rendement récent atteint par les Services météorologiques sont les suivants:

Avertissements météorologiques - été: On utilisera de nouvelles techniques liées au radar météorologique afin de hâter la détection des tempêtes et les avertissements météorologiques. Au cours des quatre

prochaines années, le traitement des données météorologiques obtenues par radar fera l'objet d'améliorations aux principaux centres de prévisions météorologiques, au coût de 6,8 millions de dollars. Une nouvelle station de radar desservira une région du sud-est du Nouveau-Brunswick que le réseau national ne comprend pas actuellement. Les recherches se poursuivront en vue d'améliorer les nouvelles techniques de détection des tornades par radar.

En juillet 1987, le SEA a diffusé des avertissements avant les fortes tempêtes et avant la tornade qui a fait 27 victimes à Edmonton, en Alberta. Les avertissements ont permis à ceux qui les ont entendus de prendre des mesures de protection et ils ont montré la capacité d'intervenir dans les cas d'urgence météorologique. Toutefois, une étude entreprise à la suite de la tornade a permis de déceler des faiblesses dans le système d'avertissements météorologiques et on y a recommandé des améliorations touchant la sensibilisation et l'éducation du public ainsi que les communications. Au printemps de 1988, des programmes de sensibilisation et d'éducation concernant les tornades ont été lancés en Ontario, au Québec ainsi que dans les provinces des Prairies. Ces programmes comprenaient la production de vidéos intitulés "Soyez vigilants, restez en vie!" et "Récolter la tempête", ainsi qu'un projet conjoint, le "Projet Tornade", réalisé en collaboration avec les municipalités du sud de l'Ontario pour les éduquer aux mesures à prendre en cas de tornade. On a aussi apporté des améliorations au système d'avertissements météorologiques en augmentant la puissance de traitement des données obtenues par radar au Centre de prévisions météorologiques du Québec à Montréal, ainsi qu'à celui de l'Ontario à Toronto, au coût de 284 000 $.

Services de météorologie maritime: Ces services continueront d'être améliorés en vue de rendre plus sécuritaires la pêche, la navigation commerciale et de plaisance ainsi que l'exploration pétrolière et gazière en mer. Cinq bouées météorologiques d'observation automatique, qui seront mises en place le long de la côte Atlantique, permettront d'obtenir des données plus nombreuses de météorologie maritime. Les systèmes de diffusion des observations et des renseignements météorologiques, destinés à appuyer un programme amélioré de recherche et de sauvetage, seront améliorés au coût de 2 millions de dollars. L'analyse des données recueillies à partir de bouées, d'avions et de mesures spéciales des vents en altitude, au cours d'une expérience canado-américaine de trois mois effectuée au cours du dernier trimestre de 1988, permettra d'améliorer la prévision des violentes tempêtes le long de la côte est. Dans la région des Grands Lacs, la diffusion des prévisions maritimes se trouve améliorée par l'ajout de stations Radio-Météo (voir page 2-45).

On vient d'apporter des améliorations aux services d'avertissement et d'information météorologiques maritimes, au coût total de 1,3 million de dollars, en lançant deux nouvelles bouées d'observation en eau profonde au large de la côte est et trois bouées d'observation dans les Grands Lacs; en ouvrant deux nouvelles stations météorologiques

d'observation automatique sur les rives des Grands Lacs; et en rétablissant, en collaboration avec Pêches et Océans Canada, un réseau de bouées sur la côte est et dans les Grands Lacs. En outre, on a lancé des programmes de bénévolat en collaboration avec les Escadrilles canadiennes de plaisance, sur les Grands Lacs et la côte ouest, pour recevoir les rapports de météorologie maritime et on a inauguré un nouveau bulletin de prévisions maritimes pour la baie Howe (C.-B.).

Services météorologiques dans le secteur privé: On a inclus cette initiative pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1987-1988. L'appui au secteur privé se poursuivra par la promotion auprès des usagers éventuels de la valeur des services météorologiques et connexes, et par l'information aux usagers actuels touchant les services que le secteur privé peut offrir en ce domaine. Au début de 1989, les renseignements météorologiques actuellement offerts par l'intermédaire des télécommunications internes du SEA deviendront largement accessibles à des clients particuliers grâce à un service de Telesat Canada.

Un Répertoire des entreprises du secteur privé, qui donne des détails sur 110 sociétés canadiennes, permet de diriger vers ces dernières les clients qui font des demandes de services spécialisés. En outre, une association de 35 entreprises canadiennes du secteur privé s'est formée dernièrement pour améliorer les communications entre les clients éventuels et les fournisseurs de services météorologiques. En février 1988, une rencontre visant à établir de meilleures communications entre le SEA et le secteur privé a réuni des gestionnaires du SEA et des représentants de 48 sociétés, y compris ceux de la nouvelle association.

En septembre 1988, le SEA a commencé à offrir de grandes quantités de renseignements météorologiques continus à "Météomédia", le nouveau canal de télévision par câble. Un accord de collaboration qui assurera l'appui technique et les conseils du SEA aux exploitants du nouveau canal est présentement en voie de ratification.

Nécessité de renseignements météorologiques: On a inclus cette initiative pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1984-1985. La mise en place de six stations d'observation météorologique automatique des plus perfectionnées en 1989-1990, au coût total de 1,4 million de dollars, améliorera encore l'acquisition des données. En outre, un système qui doit être mis en place au cours des deux prochaines années permettra de recevoir des renseignements météorologiques d'une nouvelle génération de satellites météorologiques américains.

En 1989, on achèvera des perfectionnements de 22 millions de dollars au système de communications des données météorologiques avec l'ajout d'un système de communications par satellite. Le premier élément de ces perfectionnements, un nouveau système ultra-rapide de relais des données qui recueille les renseignements météorologiques aux points d'observation et les transmet des stations aux bureaux, est entré en service au début de 1988.

Radio-Météo: Au cours de la prochaine année, de nouveaux postes émetteurs Radio-Météo seront installés à Yarmouth, en Nouvelle-Écosse, ainsi que dans la région des Grands Lacs près de Sault-Sainte-Marie, de Thunder Bay et de Windsor, en Ontario. Un autre poste Radio-Météo a été ouvert à Sept-Îsles, au Québec, pour desservir les régions maritimes du Bas Saint-Laurent.

Services météorologiques à l'aviation: L'élaboration et la réalisation d'un Plan météorologique canadien à l'intention de l'aviation, en consultation avec le ministère de la Défense nationale et Transports Canada, conduiront à de meilleurs services météorologiques à l'aviation. Ce plan déterminera le niveau de services météorologiques à l'aviation que doivent offrir les autorités fédérales et définira les modalités de la collaboration entre Transports Canada et Environnement Canada en vue d'offrir ces services. Le ministère de la Défense nationale collaborera aussi à la rédaction du plan, puisqu'il fournit à l'armée de l'air des services météorologiques spécialisés par l'entremise du Service météorologique des forces armées canadiennes. On a recommandé ce plan à la suite d'un examen conjoint des services météorologiques à l'aviation effectué l'an dernier par Transports Canada et Environnement Canada.

Restructuration des Services météorologiques: Au cours de la prochaine décennie, l'établissement de prévisions et la prestation de services météorologiques seront graduellement intégrés dans les bureaux des Services météorologiques. Ces bureaux auront de plus petites sphères de responsabilités et offriront l'établissement et la présentation des prévisions de façon à mieux servir les clients. En 1989-1990, des bureaux d'essai s'ouvriront à Halifax (Nouvelle-Écosse) et à Toronto (Ontario). Une fois mis en oeuvre, ce système sera plus efficace que le système actuel, selon lequel les centres météorologiques régionaux établissent les prévisions et des bureaux moins importants livrent ces prévisions ainsi que d'autres services aux clients (voir la liste des sites actuels au tableau 19, page 2-77).

Recherche sur la prévision météorologique: Cette recherche vise à améliorer l'exactitude des prévisions. La recherche sur les prévisions météorologiques faite sur ordinateur donne des modèles qui simulent le développement et le mouvement de systèmes météorologiques avec une plus grande précision. La recherche sur les satellites permet aux météorologues d'utiliser au maximum la dernière génération de satellites météorologiques. La recherche sur les nouvelles techniques touchant les radars météorologiques, comme le radar Doppler, promet d'ajouter de précieuses minutes aux avertissements de violentes tempêtes locales et de tornades. Le Programme canadien d'étude des tempêtes dans l'Atlantique a conduit à une meilleure connaissance et à une prévision plus exacte des grandes tempêtes hivernales qui touchent les provinces maritimes.

Au cours de l'an dernier, le personnel du SEA a publié 23 articles scientifiques sur des techniques améliorées de prévisions météorologiques dans des revues de réputation internationale. Ces publications

démontrent les compétences du SEA dans le monde scientifique international. Les sujets de recherche traités comprennent les courants de vent au-dessus des terrains accidentés, la détermination des limites entre la pluie, la pluie verglaçante et la neige dans les tempêtes hivernales ainsi que la physique et la chimie des nuages d'orage.

Services météorologiques pour des activités spéciales: Des services météorologiques spéciaux ont été fournis pour les Olympiques de Calgary en février 1988. Les services aux organisateurs et aux athlètes des Olympiques se sont révélés particulièrement utiles à cause de la fréquence exceptionnelle du chinook au cours des Jeux.

En septembre 1987, des services ont également été fournis pour la visite du Pape à Fort Simpson, dans les Territoires du Nord-Ouest. Des efforts particuliers ont été consacrés à la prévision des conditions météorologiques au cours du trajet et à l'aéroport, étant donné que la première visite du Pape dans cette région en 1984 avait été annulée à cause du mauvais temps.

Efficacité des Services météorologiques

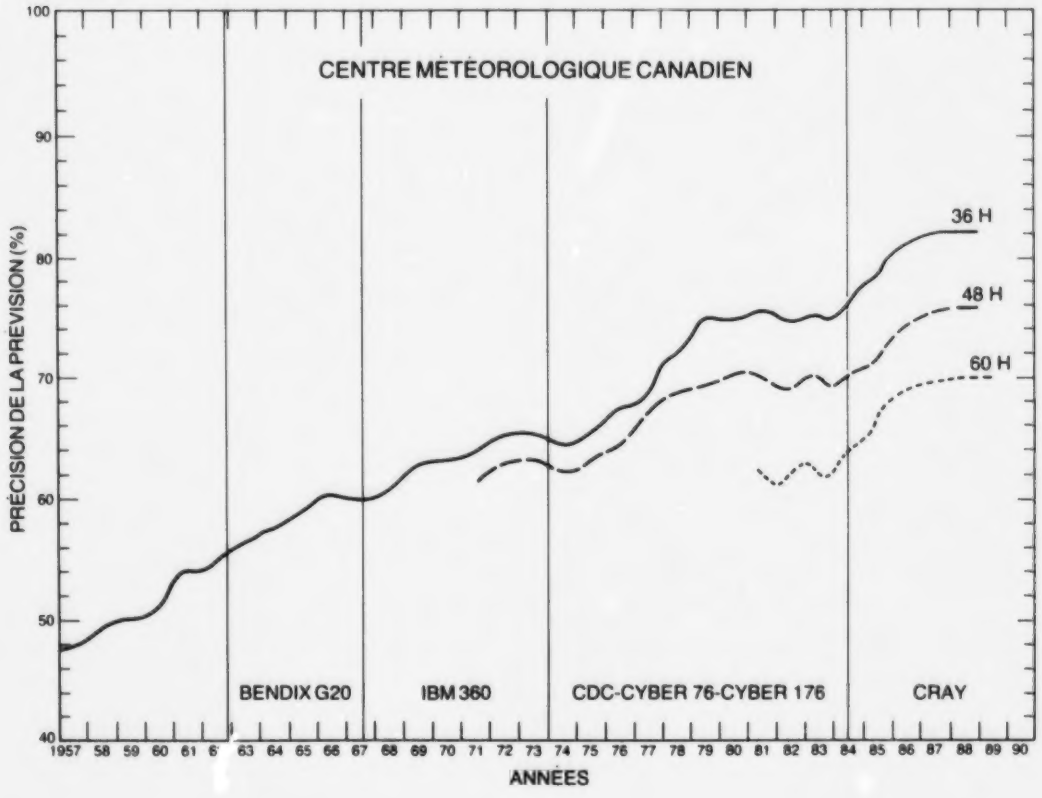
Au cours de la dernière décennie, le SEA s'est doté de nouveaux services et a amélioré ceux qu'il possédait déjà. Ainsi, il a étendu les services météorologiques dans les régions maritimes et arctiques pour inclure la limite de 200 milles et les régions de l'Arctique qui n'étaient pas desservies auparavant; il a porté à cinq jours la limite de ses prévisions météorologiques destinées au public; il a fourni des prévisions pour l'aviation à plusieurs nouveaux aéroports, spécialement dans l'Arctique; il a amélioré les prévisions destinées aux agriculteurs dans plusieurs régions du pays; il a augmenté le nombre de ses prévisions bilingues; il a amélioré la qualité des avertissements et des prévisions de conditions météorologiques dangereuses; il a introduit des prévisions sur l'état de la mer pour la côte ouest et la côte est; enfin, il a offert des prévisions spéciales sur le niveau des eaux dans les Grands Lacs au cours des périodes de crues exceptionnelles.

Les avertissements et les prévisions météorologiques destinés au public s'améliorent. L'exactitude des prévisions dans le cas de conditions atmosphériques violentes est passée de 55 % au début des années 80 à 72 % aujourd'hui. En 1987, un sondage d'opinion a indiqué que 70 % des Canadiens sont satisfaits de prévisions de la température qui sont exactes à 3° C près. Depuis 1984, les prévisions de la température sont demeurées dans cette limite 77 % du temps. La prévision des précipitations se fait également plus exacte et s'est améliorée de 4 % depuis 1982 pour en arriver à son niveau actuel d'environ 79 %.

Une étude effectuée en 1988 décrit le rendement des services météorologiques à l'aviation au cours des dernières années. Depuis 1985, l'exactitude des prévisions s'est améliorée. L'étude a révélé qu'elles étaient justes dans 95 % des cas pour les conditions de navigation à vue, et que les prévisions de 15 heures établies par le SEA étaient plus exactes que les prévisions basées uniquement sur les conditions atmosphériques moyennes.

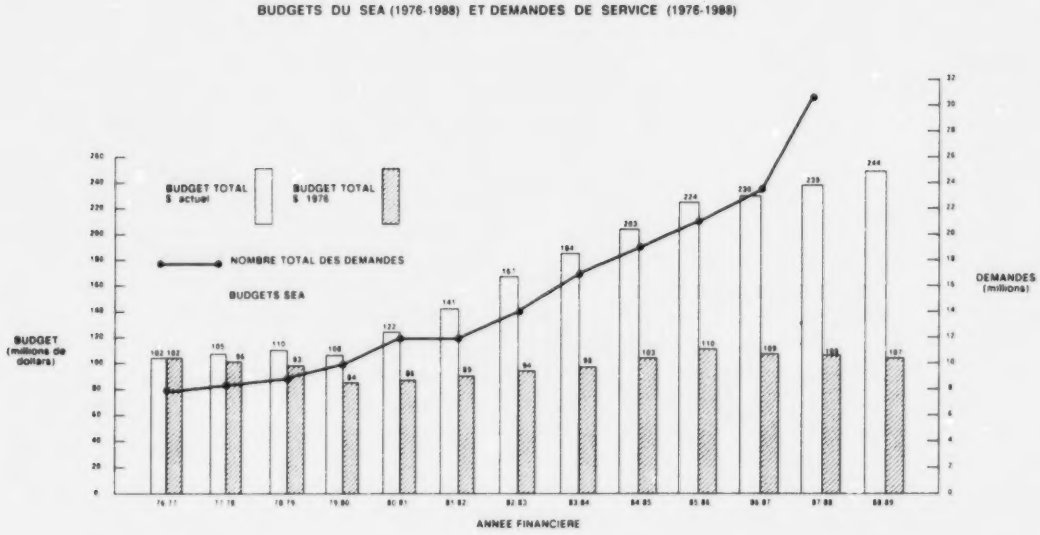
Le SEA se sert d'un super-ordinateur pour la plupart des calculs et des manipulations de données nécessaires pour établir les prévisions météorologiques. Le tableau 5, Exactitude de la carte du temps prévu, indique que les renseignements obtenus par ordinateur que le Centre météorologique canadien de Montréal (Québec) fournit aux centres de prévisions météorologiques de tout le Canada sont devenus plus précis au cours des trois dernières décennies. Le tableau indique non seulement que l'exactitude des prévisions a augmenté mais aussi que les prévisions actuelles de 60 heures sont aussi exactes que les prévisions de 36 heures l'étaient il y a dix ans. Outre le rôle principal du super-ordinateur qui est d'effectuer les calculs pour les prévisions du SEA, les cartes du temps et les autres renseignements qu'il fournit forment la base de nombreuses applications dans le secteur privé. Le super-ordinateur sert également d'appui à la recherche sur les pluies acides et les changements climatiques; 25 universités canadiennes, d'autres ministères ainsi que les océanographes se partagent le temps d'ordinateur.

Tableau 5: Exactitude de la carte du temps prévu



Depuis 1980, des enquêtes auprès du public ont montré que 80 % des Canadiens ont recours quotidiennement aux prévisions météorologiques pour prendre des décisions qui touchent leur travail, ainsi que leurs besoins en matière de transport et d'habillement. Une autre enquête, effectuée en 1988 par le Bureau de mesure de l'écoute, a indiqué qu'en temps normal, 30 % des Canadiens recevaient leurs prévisions quotidiennes d'un employé du SEA tandis que 50 % les recevaient d'autres personnes que les employés du SEA par l'entremise des médias. En plus de diffuser les renseignements météorologiques dans le public par l'entremise des médias, le SEA répond directement à des demandes de renseignements provenant du public, la plupart du temps de personnes qui appellent les bureaux météorologiques. Le tableau 6, Efficacité des services du SEA au public, révèle qu'en 1987-1988, on a compté 31 millions de demandes directes de renseignements, comparé à 7 millions en 1976.

Tableau 6: Efficacité des services du SEA au public



2. Services et recherche climatologiques

L'objectif des Services et recherche climatologiques consiste à fournir des renseignements climatiques et à améliorer notre compréhension du climat afin de protéger notre vie et nos biens, de promouvoir le développement économique et social et de maintenir et d'améliorer la qualité de l'environnement.

Par le biais de cette sous-activité, le SEA recueille, met aux archives, analyse, diffuse et contrôle la qualité des données climatiques. Ses services d'archive fournissent les données nécessaires pour décrire le climat canadien en fonction des normes de l'Organisation météorologique mondiale, et ils donnent des renseignements et des conseils sur les conditions climatiques et météorologiques antérieures. La sous-activité Services et recherche climatologiques surveille et établit des prévisions des tendances climatiques canadiennes, et évalue les causes et les incidences éventuelles de ces changements climatiques sur l'agriculture, la gestion des ressources en eau, l'énergie et d'autres secteurs économiques au Canada. Elle entreprend également des programmes hydrologiques et de recherche en matière de sécheresse, surveille la formation de gaz carbonique et d'autres gaz de serre dans l'atmosphère et agit comme leader dans le cadre du Programme canadien de climatologie en vertu duquel toutes les activités liées au climat au Canada sont surveillées. Cette sous-activité entreprend des recherches afin d'accroître la compréhension du climat et de constituer une base solide pour évaluer et déterminer les incidences des changements naturels et des activités de l'homme.

En 1989-1990, la sous-activité Services et recherche climatologiques consacrera 18,9 millions de dollars et 215 années-personnes pour obtenir, traiter et conserver des données provenant des archives établies d'après des observations servant à produire les prévisions météorologiques quotidiennes et des données additionnelles relevées par près de 2 500 bénévoles et 600 stations d'observation climatologique. On tiendra à jour les archives nationales en matière de climatologie comprenant plus de 120 millions d'inscriptions d'observations météorologiques et atmosphériques, et on versera 7 millions d'inscriptions aux archives cette année. Pour la première fois, on y versera les données provenant d'organismes coopérants non fédéraux, notamment le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. On tentera de conclure des ententes similaires visant à inclure d'autres données non fédérales. On analysera, interprétera et rendra publics les renseignements climatologiques, et on fournira des services de consultation sur des questions climatiques d'intérêt régional et national. On mesurera les niveaux de gaz carbonique à quatre endroits et les radiations solaires à 50 sites.

Les plans principaux pour 1989-1990 et le rendement récent atteint par les Services et recherche climatologiques sont les suivants:

Perturbations chimiques de l'atmosphère: Annoncée dans le Plan de dépenses de 1988-1989, cette initiative fait suite aux préoccupations

croissantes quant aux changements dans la composition chimique de l'atmosphère causés par les activités de l'homme. Cette initiative est maintenant traitée sous les quatre rubriques suivantes:

- **Conférence mondiale sur les changements climatiques:** En collaboration avec d'autres ministères, les provinces et des sociétés privées, Environnement Canada coordonnera la réponse du Canada quant à la nécessité de prendre des mesures suite à la conférence mondiale de juin 1988 intitulée "L'atmosphère en évolution: implications pour la sécurité du globe". Le Ministère, en collaboration avec le ministère des Affaires extérieures, a tenu en février 1989 un atelier international composé d'experts juridiques et politiques en vue d'élaborer plus exhaustivement une convention mondiale sur la protection de l'atmosphère. Cette convention mondiale présentera un ensemble de principes directeurs visant à établir sur une base permanente des protocoles distincts pour contrôler une variété de polluants atmosphériques.

  Plus de 300 experts mondiaux provenant de 46 pays ont assisté à la conférence mondiale tenue en juin 1988, notamment des ministres gouvernementaux, des économistes, des industriels, des concepteurs de politique et des leaders dans le domaine des sciences, du droit et de l'environnement. Cette conférence était dirigée, organisée et tenue par le SEA dans le cadre de ses efforts visant à sensibiliser les concepteurs de politique et le public à l'échelon du globe de l'état de dégradation de l'atmosphère mondial causé par les perturbations chimiques produites par l'homme. Les principaux problèmes qui, de l'avis des délégués à la conférence, doivent être immédiatement abordés sont le réchauffement climatique attribuable aux gaz de serre, l'épuisement de la couche d'ozone au niveau de la stratosphère attribuable au rejet de produits chimiques, et le transport transfrontière de polluants atmosphériques acidifiés. On a rendu publique une déclaration, découlant de la conférence, et soulignant les mesures à prendre pour limiter les incidences des changements climatiques et des perturbations chimiques de notre atmosphère et pour s'y adapter.

  Parmi les mesures adoptées suite à la conférence mondiale, on compte le renforcement, d'ici 1991, du Protocole de Montréal sur l'ozone, la conclusion, d'ici 1990, d'une entente canado-américaine sur les pluies acides, la réduction, d'ici 1995, des émissions des gaz d'échappement des voitures et l'examen de la possibilité de réduire de 20 %, d'ici 2005, les émissions nationales et internationales de gaz carboniques par rapport aux niveaux actuels.

- **Série sur le Sommaire du changement climatique:** Dix nouvelles brochures seront publiées dans cette série énonçant les incidences additionnelles anticipées des changements

climatiques. Parmi les sujets traités, il y aura les incidences sur l'agriculture et le commerce, sur la forêt et les parcs nationaux. Cette série de brochures présente les résultats de recherches collectives entreprises par les universités, le secteur privé et d'autres organismes gouvernementaux au Canada.

La publication de cette série a été entreprise dans le but de sensibiliser davantage les Canadiens aux incidences éventuelles des changements climatiques au Canada. Depuis le printemps de 1987, 11 numéros ont été publiés traitant de sujets variés, notamment les répercussions d'un réchauffement du climat sur le transport maritime, l'industrie de la pêche et du tourisme et sur les régions côtières de faible altitude.

- **Recherches en matière de climatologie:** Dans les prochaines années, la recherche portera surtout sur les changements et les variations climatiques, particulièrement sur l'effet de serre et les sécheresses. On tentera de relier plus étroitement les modèles climatiques actuels avec les océans du monde, les résultats devant être connus entre 1992 et 1994. Le SEA est l'un des seuls organismes au monde à détenir des compétences scientifiques reconnues dans le développement de modèles climatiques mondiaux pour simuler le climat actuel et prévoir les futurs changements climatiques.

  La recherche avait été amorcée par la détection anticipée des sécheresses et par l'utilisation de données relevées par satellite visant à évaluer la teneur en humidité du sol et la teneur en eau des chutes de neige accumulées. Nous n'en sommes qu'au début du développement des méthodes visant à prévoir les sécheresses et nous ne devrions obtenir de résultats significatifs que vers le milieu des années 90.

- **Accumulation du gaz carbonique:** On rendra public le rapport annuel portant sur les incidences de la formation du gaz carbonique sur le climat au Canada. Le rapport de 1989 décrira non seulement l'ampleur de la formation du gaz carbonique mais il comportera également des données provisoires, établies à partir de modèles informatiques canadiens et américains, sur les incidences sur le climat d'une quantité deux fois plus importante de gaz carbonique par rapport aux niveaux actuels. Il semble que ce doublement se produira dans les 40 ou 60 prochaines années, et que le réchauffement mondial moyen sera de 1,5 à 4,5 degrés Celsius.

Appui au secteur privé: On encourage le secteur privé à offrir des services spécialisés en matière de climatologie soit à titre indépendant ou en collaboration avec le SEA dans le cadre des vastes efforts entrepris par le gouvernement pour appuyer le secteur privé.

Par exemple, la publication, commercialisation et distribution du rapport hebdomadaire du SEA "Perspectives climatiques" seront entreprises par une société non gouvernementale, et le SEA, à titre d'associé, continuera à fournir les données en matière de climatologie pour cette publication. L'an dernier, un système de renvoi a été établi permettant aux clients de communiquer avec le SEA pour obtenir les noms des sociétés privées canadiennes en mesure d'assurer des services spéciaux en matière de climatologie.

Données sur le climat: On installera un nouveau système de gestion d'une base de données permettant aux utilisateurs d'avoir plus facilement et rapidement accès aux archives sur le climat. On recueillera des données additionnelles sur le climat en se servant des systèmes d'acquisition de données de la Direction générale des eaux intérieures d'Environnement Canada et en recherchant de nouvelles techniques et normes d'automatisation. De plus, les négociations avec le gouvernement de la Colombie-Britannique ont donné lieu à l'ajout de données sur le climat dans les archives nationales.

Émission de télévision sur les changements climatiques: L'an dernier, le SEA a produit, avec TV Ontario, le film "Vista - The Greenhouse Effect", lauréat d'un prix. Ce film a été diffusé pour la première fois en janvier et rediffusé en septembre 1988. Cette émission a aidé à sensibiliser le public aux questions des changements climatiques. Par la suite, ce documentaire d'une heure a été lauréat de deux prix, le premier attribué dans le cadre du Festival de la télévision de Banff et l'autre au Festival de vidéos et de films de l'industrie aux États-Unis.

Prévisions climatiques: Dans le cadre des efforts entrepris pour prévoir les conditions environnementales sur des périodes plus longues, on a poursuivi les programmes et la recherche expérimentale dans le domaine des prévisions climatiques et météorologiques mensuelles, saisonnières et à plus long terme. Grâce à ces programmes, on a jugé que les essais en matière de prévisions mensuelles de température étaient suffisamment exacts pour être publiés régulièrement; les prévisions saisonnières et sur les précipitations mensuelles font toujours l'objet d'essais.

Efficacité des Services et recherche climatologiques

L'an dernier, on a complété l'évaluation de programme des Services et recherche climatologiques. D'après le rapport, dans l'ensemble, les Services et recherche climatologiques sont bien conçus et administrés. Les services assurés sont très bien exécutés et tout à fait pertinents pour maintenir le bien-être social et économique des Canadiens. Les responsabilités dans les domaines de la collecte des données, du contrôle de la qualité et de la mise aux archives des données climatiques ont été jugées particulièrement importantes pour les clients. On a également découvert que la recherche en matière de climatologie était

très estimée et contribuait à faire mieux comprendre les importantes questions environnementales, notamment l'effet de serre et les autres menaces touchant à l'atmosphère et ayant des incidences sur le climat.

3. Services des glaces

L'objectif des Services des glaces est de fournir des renseignements passés, actuels et futurs sur les glaces et les icebergs afin d'assurer la sécurité et la protection des personnes et des biens des Canadiens engagés dans des activités de transport maritime, de pêche et d'exploration en haute mer et, également, afin d'assurer la protection de la qualité du milieu marin en aidant à prévenir les déversements accidentels de pétrole et les autres désastres écologiques liés aux glaces.

Les Services des glaces surveillent la fondation, le mouvement, les débâcles et la fonte des glaces et des icebergs dans les eaux canadiennes. Les données historiques sur les glaces et les icebergs sont mises aux archives et publiées. Des services de consultation sont assurés à la Garde côtière, aux industries maritimes, aux autres ministères et à une variété d'organismes de réglementation. On réalise également un programme limité de surveillance des icebergs sur la côte est.

En 1989-1990, les Services des glaces consacreront 28,2 millions de dollars et 67 années-personnes pour couvrir près de 70 millions de kilomètres carrés et assurer 4 000 heures de surveillance aéroportée des glaces. Près de 1 500 prévisions journalières sur des glaces, 3 000 cartes indiquant les conditions des glaces et 30 prévisions saisonnières sur les glaces seront produites pour les eaux côtières encombrées d'icebergs et de glace, pour les rivières et les lacs et pour l'Arctique. On évalue que l'on répondra à environ 2 500 demandes de renseignements détaillés sur les glaces. Les Services des glaces tiendront également à jour des archives sur les glaces et fourniront aux clients des renseignements sur la climatologie des glaces.

On poursuivra des liens avec d'autres pays qui ont des programmes relatifs aux glaces, en s'efforçant surtout d'éviter le chevauchement des données, de partager les données sur les glaces et d'utiliser des codes communs pour décrire les nombreuses conditions relatives aux glaces. Cette collaboration se fera par l'entremise de l'Organisation météorologique mondiale et d'un groupe de travail bilatéral canado-américain. On prévoit conclure avec le Danemark une entente bilatérale similaire concernant le territoire du Groenland.

Les plans principaux pour 1980-1990 et le rendement récent atteint par les Services des glaces sont les suivants:

Capacité accrue d'observation des glaces: Cette initiative a été amorcée dans le Plan de dépenses de 1984-1985 sous la rubrique Le Nord. Suite à l'appui accru accordé par le gouvernement au secteur privé, on

a signé avec une société canadienne un nouveau contrat de prestations de données sur les glaces recueillies par des aéronefs. Ce contrat, d'une valeur de 58 millions de dollars répartis sur six années, couvre tous les aspects de la surveillance aéroportée des glaces, notamment le traitement et la prestation de données sous un format pouvant être utilisé par le Centre des glaces. Les contrats précédents couvraient seulement les coûts des heures de vol. On continuera de recueillir des données sur les glaces par d'autres aéronefs, des navires, des stations côtières et des satellites.

En 1987-1988, on a installé des systèmes améliorés de surveillance aéroportée des glaces en vertu desquels on a accru de 20 % la disponibilité des données sur les glaces. Le nouvel aéronef Dash-7 de surveillance des glaces, livré en avril 1986, est devenu pleinement opérationnel et, allié à l'aéronef Electra loué par contrat, la capacité d'observation des deux aéronefs a satisfait à tous les besoins de Transports Canada, du gouvernement fédéral et des autres clients.

Nouveau système de traitement des données sur les glaces: La technique la plus avancée en matière de système informatique pour traiter, analyser et communiquer les données sur les glaces, d'une valeur de 12 millions de dollars, deviendra pleinement opérationnel en 1989. L'une des retombées importantes de ce nouveau système sera d'intégrer toutes les observations relatives aux glaces en mer avec les données sur les prévisions des glaces, permettant aux clients d'avoir accès aux cartes sur les glaces et à d'autres renseignements en un tiers de temps plus vite que les systèmes actuels. Un autre avantage du nouveau système est de rendre les prévisions sur les glaces disponibles sous forme de graphiques ainsi que de textes, ce qui facilite la compréhension pour les clients.

Nouveau Centre des glaces: Le Centre des glaces déménagera dans des locaux appartenant à l'État à Ottawa, au début de 1989. La principale raison de ce déménagement des installations louées est de permettre l'installation des systèmes informatiques dans un endroit qui sera occupé à long terme. Ce déménagement sera effectué de façon à permettre l'installation du nouveau système de traitement des données sur les glaces. Plus tard, en 1989, le Bureau météorologique d'Ottawa déménagera dans le même édifice que le Centre des glaces, permettant ainsi à ces deux bureaux de partager des installations communes de réception des données. Le coût total de ce plan est évalué à 1,6 million de dollars.

Renseignements sur les icebergs: Un programme limité de renseignements sur les icebergs, amorcé l'an dernier, est actuellement réalisé à partir des observations sur les icebergs. Un contrat de 1,4 million de dollars a permis de fournir les systèmes nécessaires pour produire une carte journalière des endroits où se trouvent les icebergs. Ces efforts constituent un programme de base pouvant être, au besoin, amélioré rapidement pour fournir d'autres renseignements détaillés, notamment des prévisions sur les mouvements des icebergs.

Recherche sur les glaces: Au cours des prochaines années, on entreprendra des recherches avec l'université York à l'appui des travaux effectués toute l'année dans l'Arctique. Ces recherches porteront également sur la collecte de données sur les glaces à partir de radars de satellite. Les Services des glaces continuent d'appuyer la recherche à l'université York en fournissant du personnel et de l'aide technique, permettant ainsi de mieux utiliser l'équipement de télédétection sur les navires, les aéronefs et les satellites pour détecter les glaces et les icebergs.

Archives sur les glaces: En 1990, un contrat de 2 millions de dollars permettra de concevoir et de construire un système d'informatique d'archives pour mettre les données en mémoire. Le système actuel fait le stockage des cartes sur papier. Les nouvelles archives seront compatibles avec le nouveau système de traitement de données sur les glaces acquis en 1989 et également avec les archives sur le climat. De plus, on entreprendra des discussions au niveau international par le biais de l'Organisation météorologique mondiale en vue de constituer au Canada des archives mondiales de données sur les glaces.

Efficacité des Services des glaces

En 1989-1990, le SEA assurera à la Garde côtière (Transports Canada) le même niveau de service avec une réduction de 20 % dans les coûts par rapport à l'an dernier. Cette réduction sera attribuable à la mise en oeuvre d'un contrat pluriannuel visant à fournir des données sur les glaces de haute qualité recueillies par un aéronef équipé de la technologie de surveillance la plus récente.

4. Services de la qualité de l'air et recherche atmosphérique

Les objectifs des Services de la qualité de l'air et de la recherche atmosphérique sont de fournir aux ministères et organismes fédéraux et provinciaux des conseils scientifiques sur la qualité de l'air aux niveaux régional et national; de développer de nouvelles connaissances et techniques scientifiques en vue de déterminer comment les polluants voyagent dans l'atmosphère et se déposent au sol et sur les eaux, les arbres et les structures; de développer de nouvelles connaissances et techniques scientifiques en matière de pollution au niveau de la stratosphère, notamment sur l'épuisement de la couche d'ozone qui protège la terre. Pour atteindre ces objectifs, les Services de la qualité de l'air et de la recherche atmosphérique consacreront en 1989-1990, 18,2 millions de dollars et 132 années-personnes.

Les Services de la qualité de l'air et de la recherche atmosphérique effectuent des recherches atmosphériques dans les domaines des pluies acides, du transport et des dépôts de substances chimiques toxiques, de l'ozone de la stratosphère et de la brume arctique. On surveille et détecte les polluants atmosphériques qui causent les pluies acides, et détermine les concentrations de substances chimiques toxiques ainsi que le taux et l'étendue de

l'épuisement de la couche d'ozone de la stratosphère. On entreprend également des recherches multidisciplinaires, en collaboration avec d'autres groupes, sur les incidences de la pollution atmosphérique sur les forêts et les lacs. Des rapports sont publiés dans des revues scientifiques. De plus, ces Services établissent et mettent à jour la base des connaissances scientifiques utilisées par le gouvernement canadien pour répondre aux préoccupations au niveau national et régional sur la qualité de l'air, y compris les urgences environnementales. Ils élaborent des critères et des justifications pour améliorer les normes provinciales et fédérales de mesure de la qualité de l'air et participent à l'établissement de normes et de conventions mondiales pour traiter des questions concernant la qualité de l'air. Ils financent la recherche atmosphérique effectuée dans les universités canadiennes et apportent un soutien financier aux étudiants des sciences de l'atmosphère.

Les recherches sur la qualité de l'air débouchent sur une meilleure compréhension et sur l'établissement de meilleures prévisions quant au transport à grande distance des polluants atmosphériques, et elles contribuent à un meilleur contrôle et à une meilleure gestion des substances chimiques toxiques. A cette fin, on fera fonctionner des réseaux nationaux de surveillance dans tout le pays. On surveillera la qualité de l'air à dix stations et on observera les niveaux d'ozone à six endroits. De plus, on mesurera la radioactivité à 23 sites au nom de Santé et Bien-être social Canada. Les efforts consacrés à la recherche et à la surveillance produiront des renseignements scientifiques qui constitueront le fondement des ententes nationales et internationales conclues sur les contrôles visant à protéger l'environnement, et ils permettront également de s'assurer qu'ils soient conformes à ces ententes.

Les plans pour 1989-1990 et le rendement récent atteint par les Services de la qualité de l'air et de la recherche atmosphérique sont les suivants:

Interventions en cas d'urgences environnementales: En 1989-1990, on renforcera l'appui dans les cas d'urgences environnementales telles que les rejets accidentels de substances chimiques toxiques. Suite à l'incendie de BPC survenu à Saint-Basile-le-Grand, au Québec, on a rapidement fourni des renseignements météorologiques aux organismes d'urgence responsables. Plus particulièrement, on a fourni des données sur la direction et la vitesse des vents et sur la qualité de l'air. Les renseignements sur la qualité de l'air ont été présentés sous forme de modèle informatique comportant des prévisions de changements dans la concentration de BPC. Une étude qui a suivi a indiqué qu'il était nécessaire de faire des améliorations en fournissant un appui sur place par l'utilisation de stations météorologiques mobiles et de modèles informatiques pour établir des prévisions sur les mouvements des polluants atmosphériques.

Les améliorations prévues comprennent l'ajout de stations mobiles pour chaque région du pays, l'amélioration de la station météorologique d'urgence mobile existante du SEA afin de lui permettre de prendre des lectures des vents dans la haute atmosphère, et la réalisation de recherches additionnelles pour améliorer les modèles informatiques existants. La recherche portera surtout sur l'établissement de prévisions plus exactes des trajectoires des polluants dans une variété d'endroits. La sous-activité des Services météorologiques jouera également un rôle dans ces améliorations.

Le SEA élabore une politique concernant les plans d'urgence au niveau national et régional, politique uniforme avec la nouvelle politique ministérielle approuvée en 1988 concernant les urgences environnementales. La sous-activité Gestion et Services de soutien communs élabore cette politique.

Protection de la couche d'ozone: Le SEA participera aux efforts internationaux visant à réduire davantage le rejet de substances qui épuisent la couche d'ozone de la stratosphère, le filtre solaire naturel de la terre. En 1989-1990, on rendra public un rapport énonçant la tendance globale de l'épuisement en s'attardant sur l'Arctique. Les renseignements sur l'épuisement de la couche d'ozone, particulièrement dans les régions polaires, s'ajoutent aux mesures mondiales décrivant l'état de la couche d'ozone et, au moment opportun, aideront à évaluer l'efficacité du Protocole de Montréal (voir page 2-50).

À Alert, dans les Territoires du Nord-Ouest, on a installé de l'équipement destiné à mesurer la couche d'ozone au moyen de ballon en haute altitude; les premières mesures ont été prises au cours de l'hiver de 1986-1987. Elles permettent de déterminer l'étendue de l'épuisement de la couche d'ozone au-dessus de l'Arctique. Le SEA a mis au point un instrument de mesure de la couche d'ozone, le "spectrophotomètre Brewer", et a été le pionnier dans l'établissement d'une technique pour mesurer la couche d'ozone par ballon en haute altitude. Ces techniques sont utilisées par plusieurs pays pour mesurer les niveaux de la couche d'ozone de la stratosphère.

On a poursuivi les activités de recherche en vue de donner des conseils scientifiques pour établir et ratifier le Protocole de Montréal sur les substances qui épuisent la couche d'ozone. Ce Protocole a été signé par le Canada en septembre 1987 et ratifié en juin 1988. Jusqu'à maintenant, plus de deux douzaines de pays ont signé le Protocole et sept l'ont ratifié. D'ici la fin du présent siècle, les signataires de ce traité réduiront de 50 % l'utilisation de substances qui causent l'épuisement de la couche d'ozone.

Partenariats: On renforcera la collaboration avec les universités en accroissant les subventions à la recherche scientifique, en offrant des bourses et son appui à l'établissement et au maintien de chaires en recherche. L'an dernier, on a accordé aux universités canadiennes des subventions de recherche d'une valeur de 649 000 $. Au début de 1987, on a financé une chaire à l'université York dans le but d'amorcer le premier programme de chimie de l'atmosphère au Canada.

Données chimiques nationales: Grâce à des efforts de collaboration avec les États-Unis et les provinces, on établira des archives nationales de données sur la pollution atmosphérique. Ces nouvelles archives comprendront des données sur les pluies acides, les genres et la quantité de polluants atmosphériques déposés durant des sécheresses, l'accumulation de substances chimiques toxiques dans les eaux intérieures, du gaz carbonique et d'autres gaz de serre ainsi que les niveaux de la couche d'ozone. Ces archives serviront à fournir des renseignements sur l'acidité des précipitations dans tout le pays et constitueront la principale source de données pour établir des normes concernant les pluies acides.

Recherche sur la qualité de l'air: Comme la qualité de l'air est une question qui préoccupe le public, le SEA poursuivra ses recherches et fournira des conseils scientifiques aux décideurs. En 1989, on constituera un comité de clients représentant le public, l'industrie et le gouvernement afin de passer en revue l'efficacité des services de la qualité de l'air. L'an dernier, on a publié 20 rapports sur la qualité de l'air dans des revues reconnues au niveau international. Les sujets qui y étaient traités comprenaient l'épuisement de la couche d'ozone de la stratosphère au-dessus de l'Arctique, le dépôt de produits chimiques aéroportés dans les Grands Lacs et la variation de la qualité de l'air entre les zones urbaines et l'Extrême-Arctique. Les données sur les gaz de serre et sur les polluants responsables de la "brume arctique" ont été recueillies à la station de recherche permanente, récemment établie, à Alert, dans les Territoires du Nord-Ouest, en vue d'appuyer les recherches sur la qualité de l'air et les changements climatiques.

Centre des recherches atmosphériques: Le nouveau Centre des recherches atmosphériques du SEA mettra au point des instruments et des techniques améliorés de surveillance et étudiera les incidences des changements climatiques sur les ressources hydriques et forestières. Le Centre est récemment déménagé de Woodbridge, en Ontario, à un nouveau site situé à Egbert, près de Barrie, en Ontario. Ce déménagement a été rendu nécessaire en raison du fait qu'il était difficile de tenter des expériences sur les pluies acides, les polluants atmosphériques, la radiation solaire et les techniques d'observation météorologique dues à l'empiètement du Toronto métropolitain. Le site de Woodbridge a été vendu pour la somme de 15 millions de dollars.

5. Gestion et services de soutien communs

La sous-activité "Gestion et services de soutien communs" a pour objectif d'orienter les cadres de direction et de faire la gestion des ressources pour le Service de l'environnement atmosphérique, et de coordonner la participation du Service à des programmes internationaux, conformément à l'engagement pris envers l'Organisation météorologique mondiale.

En 1989-1990, cette sous-activité consacrera 8,3 millions de dollars et 122 années-personnes pour s'occuper des questions liées à la politique et aux programmes, des systèmes de renseignements destinés aux gestionnaires, ainsi que de la planification à court et à long terme du SEA. Elle assurera également des services dans les domaines suivants: santé et sécurité, finances, personnel, communications, matériel, installations ainsi que services bibliothécaires et d'administration générale. La gestion, l'orientation et l'appui assurés au niveau de l'administration centrale sera offert par plus de 2 400 personnes travaillant au SEA.

Les plans principaux pour 1989-1990 et le rendement récent atteint par la Gestion et les services de soutien communs sont les suivants:

Renseignements en matière de gestion: On mettra sur pied un système informatique de renseignements destinés aux cadres de direction, système compatible avec le système de bureautique du Ministère, à un coût d'environ 3,6 millions de dollars. L'un des principaux avantages de ce système sera d'améliorer les communications qui résulteront de l'agrandissement du réseau électronique liant un grand nombre d'employés, souvent par le biais de leurs ordinateurs personnels actuels. Ce système permettra également de fournir des renseignements en matière de gestion, notamment l'utilisation des ressources et du personnel, renseignements qui seront informatisés et partagés par les gestionnaires.

Locaux dans la région de Toronto: Le regroupement des installations du SEA à Toronto commencera en juin 1989 et sera mené à terme en octobre 1990. On relocalisera le bureau régional du SEA en Ontario et le Centre météorologique de l'Ontario dans les bureaux de l'administration centrale du SEA à Downsview. Ce déménagement permettra de réduire le doublement des services et de partager des installations de l'administration centrale qui ne sont pas disponibles dans d'autres bureaux régionaux.

Affaires internationales: On maintiendra la visibilité internationale du SEA par le biais de négociations et de signatures d'ententes et de protocoles ainsi que par la coordination de réunions avec l'Organisation météorologique mondiale (OMM). En mai 1987, on a signé avec les Pays-Bas un accord concernant la pollution atmosphérique et les changements climatiques. D'autres exemples de participation internationale sont la signature d'une entente de collaboration avec la Chine en vue de coordonner les services météorologiques et connexes, et la signature d'un protocole de collaboration avec l'Union Soviétique dans le domaine de la pollution atmosphérique dans l'Arctique. L'an dernier, des réunions ont eu lieu avec les responsables des deux pays.

La réputation de longue date du Canada à titre de leader dans les affaires météorologiques et atmosphériques a pris davantage d'importance par la participation du SEA au sein de l'OMM. D'anciens employés du SEA ont récemment travaillé au sein de l'OMM pour remplir diverses fonctions, notamment celle de sous-secrétaire général.

Sécurité et santé: Au cours de la dernière année, on a élaboré et approuvé une nouvelle politique de sécurité et de santé. Cette politique traite surtout d'une des principales préoccupations des employés du SEA en matière de sécurité - la réduction de la nécessité de grimper dans des tours portant des instruments météorologiques. Cette politique comporte également l'orientation de meilleures méthodes pour éliminer et transporter les matières dangereuses et pour préciser les droits des employés lorsqu'ils travaillent dans des zones potentiellement non sécuritaires.

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Le tableau 11 donne les besoins financiers par article du Programme des services de l'environnement.

Tableau 11: Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Personnel			
Traitements et salaires	221 314	211 779	204 506
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	34 303	32 769	32 676
Autres frais de personnel	5 245	5 137	3 454
	260 862	249 685	240 636
Biens et services			
Transports et communications			
Voyages	17 759	17 264	17 892
Téléphone et télécommunications	13 766	14 115	13 357
Autres	4 496	4 776	3 861
Information	5 323	4 086	3 948
Services professionnels et spéciaux			
Services consultatifs et de recherches en génie	18 710	16 165	16 644
Services d'informatique	6 647	3 964	2 569
Services d'observation météorologique	5 153	5 303	4 443
Autres	23 412	20 953	20 056
Location			
Location d'aéronefs	12 894	14 352	10 897
Autres	13 077	13 107	11 976
Achat de services de réparation et d'entretien	9 453	9 432	8 688
Services publics, fournitures et approvisionnements			
Matériel météorologique	5 150	5 200	4 736
Autres	20 168	19 771	17 830
Toutes autres dépenses	779	445	420
	156 787	148 933	137 317
Total des dépenses de fonctionnement	417 649	398 618	377 953

Tableau 11: Détail des besoins financiers par article (suite)

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Capital			
Transports et communications	358	280	365
Services professionnels et spéciaux	2 197	2 032	5 756
Location	93	114	73
Achat de services de réparation et d'entretien	831	32	3 254
Services publics, fournitures et approvisionnements	1 174	798	997
Construction et acquisition de terrains, de bâtiments et d'ouvrages	9 457	3 579	4 764
Construction et acquisition de machines et de matériel	40 746	41 163	37 637
Toutes autres dépenses	80	67	238
	54 936	48 065	53 084
Paiements de transfert	27 728	20 135	22 069
Dépenses brutes	500 313	466 818	453 106
Recettes à valoir sur le crédit	33 159	37 896	35 797
Dépenses nettes	467 154	428 922	417 309

2. Besoins en personnel

Les frais de personnel de 260 862 000 $ représentent 62 % des dépenses totales de fonctionnement et 56 % des dépenses totales nettes du Programme. L'information concernant les années-personnes est présentée aux tableaux 12 et 13.

Tableau 12: Besoins en années-personnes par activité

	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Conservation et Protection	2 382	2 356	2 342
Environnement atmosphérique	2 409	2 416	2 435
	4 791	4 772	4 777

Tableau 13: Détail des besoins en personnel

	Années-personnes autorisées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1989-1990
	89-90	88-89	87-88		
Gestion	154	155	159	56 200-123 400	73 819
Scientifique et professionnelle					
Sciences biologiques	194	190	170	17 485- 80 700	50 071
Chimie	92	86	70	17 425- 80 700	44 459
Économique, sociologie et statistique	50	47	50	16 185- 77 100	57 550
Génie et arpentage	277	261	265	25 715- 92 700	55 263
Météorologie	569	573	555	18 780- 80 700	53 598
Sciences physiques	243	250	241	19 957- 80 700	51 528
Recherche scientifique	202	203	191	30 521- 80 300	67 201
Autres	11	11	11		39 090
Administration et service extérieur					
Services administratifs	152	159	166	15 178- 64 300	40 712
Gestion des systèmes d'ordinateurs	264	244	213	21 587- 70 665	44 487
Gestion des finances	60	57	49	14 100- 63 177	45 408
Services d'information	16	14	19	15 055- 64 300	47 423
Gestion du personnel	62	60	59	14 737- 60 493	43 787
Administration des programmes	70	68	60	15 178- 64 300	46 816
Achat et approvisionnement	15	17	24	14 155- 64 300	39 564
Autres	3	4	3		48 579
Technique					
Dessin et illustrations	21	35	27	17 248- 44 693	34 668
Électronique	59	60	61	19 025- 59 468	43 022
Soutien technologique et scientifique	1 414	1 416	1 501	15 568- 56 395	35 253
Techniciens divers	14	20	23	14 009- 61 735	37 254
Soutien des sciences sociales	20	19	19	14 009- 64 044	37 818
Inspection technique	9	7	7	14 009- 63 962	40 858

Tableau 13: Détail des besoins en personnel (suite)

	Années-personnes autorisées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1989-1990
	89-90	88-89	87-88		
Soutien administratif					
Commis aux écritures et aux règlements	366	360	357	14 338- 35 194	26 015
Communications	56	58	70	17 034- 35 284	33 807
Traitement mécanique des données	51	53	49	14 912- 41 166	30 186
Mécanographie	40	27	23	14 042- 28 019	24 298
Secrétariat, sténographie et dactylographie	235	246	254	14 210- 35 419	25 417
Exploitation					
Manoeuvres et hommes de métier	22	19	32	19 281- 43 181	29 726
Services divers	37	41	35	14 755- 44 350	28 608
Chauffage, force motrice et opération de machines fixes	13	12	14	20 996- 40 948	28 102
	4 791	4 772	4 777		

Nota: Les colonnes des années-personnes présentent la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. La colonne de l'échelle des traitements actuelle illustre l'échelle des traitements de chacun des groupes professionnels au 1er octobre 1988. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Dépenses en capital

Le tableau 14 présente une analyse des dépenses en capital du Programme des services de l'environnement par activité et par type d'actif. Le tableau 15 donne le détail des grands projets d'immobilisations qui représentent des dépenses de 250 000 $ ou plus.

Tableau 14: Répartition des dépenses en capital par activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Conservation et Protection			
Équipement-achat et remplacement			
Scientifique	9 131	6 621	5 412
Véhicules automobiles	1 228	1 044	1 481
Toutes autres dépenses	8 735	5 076	5 139
Construction de stations de jaugeage	321	1 141	851
Travaux de construction et d'entretien divers	1 086	1 949	575
Grands travaux de construction	3 002	733	137
	23 503	16 564	13 595
Environnement atmosphérique			
Équipement-achat et remplacement			
Météorologie	6 801	5 533	2 108
Traitement électronique des données et communications	4 825	5 897	13 331
Observation des glaces	4 648	8 367	8 401
Recherche	2 851	3 987	3 222
Véhicules automobiles	350	400	637
Programme de satellites	1 780	595	1 347
Télédétection - surface	3 630	424	97
Toutes autres dépenses	1 004	858	2 895
Terrains, bâtiments et ouvrages			
Grands travaux de construction	2 365	2 762	4 478
Travaux réguliers de rénovation et d'entretien	3 179	2 678	2 973
	31 433	31 501	39 489
	54 936	48 065	53 084

Tableau 15: Détail des grands projets d'immobilisations

(en milliers de dollars)	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1989-1990	Besoins des années futures
Environnement atmosphérique					
Réseau Brever	960	960	160	-	800
Tandem - augmentation de puissance	2 500	2 500	-	500	2 000
Optimisation du réseau aérologique	3 000	3 000	-	375	2 625
Poste d'établissement et de transmission de prévisions	5 500	5 500	500	1 500	3 500
Application du Système télécommandé d'acquisition automatique de données - stations automatiques d'observations météorologiques	9 700	12 305	1 240	3 545	7 520
Alimentation électrique continue - Downsview	259	259	259	-	-
Alimentation électrique continue - Centre des glaces	500	500	500	-	-
Remplacement d'appareils de mesure de nuages	2 400	1 237	1 237	-	-
Construction - bâtiments et habitations	2 500	2 367	2 367	-	-
Mise au point de processeurs des données des radars météorologiques	6 800	6 800	180	1 500	5 120
Programme de reconnaissance des glaces	74 561	74 561	62 555	4 215	7 791
Remplacement de matériel - satellite météorologique	1 444	1 450	1 450	-	-
Remplacement de mini-ordinateurs en région	7 350	7 309	2 809	1 800	2 700
Installations de recherche intégrée	1 838	638	638	-	-
Automatisation du réseau - stations d'observation climatique	2 880	3 080	-	200	2 880
Modèle eulérien	682	682	492	105	85
Station météorologique à Kuujjuaq (Québec)	2 500	2 661	2 500	161	-
Canadian Airlines Limitée - Radar aéroporté à antennes latérale	400	400	-	400	-
Remplacement de la mémoire de calcul	3 000	3 000	750	1 000	1 250
Remplacement des terminaux de télécommunications	3 000	7 650	4 370	945	2 335

Tableau 15: Détail des grands projets d'immobilisations (suite)

(en milliers de dollars)	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1989-1990	Besoins des années futures
Environnement atmosphérique (suite)					
Projet de sécurité de la tour du SEA	1 700	1 700	716	302	682
Remplacement du récepteur de données du satellite GOES	3 200	4 600	304	1 000	3 296
Claviers-écrans polyvalents	3 535	3 535	3 535	-	-
Déplacement de la station de recherche du SEA	1 670	1 670	1 670	-	-
Station météorologique, Lytton, (C.-B.)	280	370	220	150	-
Station météorologique, Burns Lake, (C.-B.)	250	250	50	200	-
Capteurs pour plates-formes de collecte de données	3 000	2 055	55	100	1 900
Système de données radar du Nouveau-Brunswick	1 464	1 464	20	1 030	414
Station météorologique, Mould Bay, (T.N.-O.)	4 250	4 250	150	400	3 700
Radar établissant le profil du vent	1 500	1 500	-	-	1 500
Surveillance de la couche protectrice d'ozone	851	851	351	-	500
Améliorations - Doppler	2 000	2 000	-	-	2 000
Réponse en cas d'éco-urgences	720	720	300	345	75
Inukjuak - système d'égout	545	703	545	158	-
Bureau des services météorologiques - bancs d'essai et poste de travail	7 234	7 234	825	1 274	5 135
Afficheur de données de télédétection	496	496	496	-	-
Brouillard chimique en haute altitude	398	398	198	100	100
Terres basses de la baie d'Hudson	690	690	120	470	100
Intelligence artificielle	1 700	1 700	200	-	1 500
Remplacement des restituteurs Versatec	250	250	250	-	-
Système d'affichage et d'analyse météorologiques	600	600	-	-	600
Station aérologique - Alert	319	319	119	200	-
Station météorologique - Mackenzie	280	280	-	30	250

Tableau 15: Détail des grands projets d'immobilisations (suite)

(en milliers de dollars)	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1989-1990	Besoins des années futures
Environnement atmosphérique (suite)					
Bureau des services météorologiques - intérieur de la C.-B.	1 729	1 729	-	159	1 570
Lac Trout	692	692	692	-	-
Programme maritime (recherche et sauvetage)	4 967	4 967	2 512	585	1 870
Alimentation ininterruptible des radars du SEA	600	600	-	600	-
Amélioration - Doppler, King City	550	550	-	250	300
Annexe 15 - qualité de l'eau dans les Grands Lacs	2 000	2 000	-	300	1 700
Optimisation de la communication par ordinateur	843	843	580	263	-
Installation de calcul scientifique	7 425	7 425	155	850	6 420
Système de bureautique du Ministère - phase I	1 812	1 812	432	1 380	-
Conservation et Protection					
Laboratoire de River Road, Ottawa	-	3 172	1 035	2 137	-
Whitehorse, entrepôt	-	585	585	-	-
Whitehorse, Addition au laboratoire	700	880	80	800	-

4. Paiements de transfert

Le tableau 16 donne les détails des paiements de transfert.

Tableau 16: Détail des subventions et contributions

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Subventions			
Conservation et Protection			
Comité canadien de l'Association internationale de la recherche sur la pollution de l'eau	5 000	5 000	5 000
Association canadienne des géographes	7 000	7 000	7 000
Les Organismes environnementaux non gouvernementaux	150 000	150 000	245 000
Fédération canadienne de la faune	10 000	10 000	-
Fédération canadienne de la nature	10 000	10 000	-
Creston Valley Wildlife Management	100 000	100 000	100 000
Institut canadien de la fourrure	20 000	20 000	20 000
Fondation Habitat Faunique Canada	2 650 000	2 650 000	2 145 917
Fonds pour la toxicologie faunique	333 000	333 000	909 872
	3 285 000	3 285 000	3 432 789
Environnement atmosphérique			
Subventions aux fins de recherches en météorologie	784 000	744 000	704 000
Société canadienne de météorologie et d'océanographie	20 000	20 000	20 000
Programme coopératif de surveillance et d'évaluation du transport à grande distance des polluants atmosphériques de la Commission économique pour l'Europe	10 000	10 000	10 000
	814 000	774 000	734 000
	4 099 000	4 059 000	4 166 789

Tableau 16: Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Contributions			
Conservation et Protection			
Contribution à l'Organisation pour la coopération et le développement économique	84 000	84 000	79 334
Contributions aux provinces pour certains projets fédéraux-provinciaux concernant les ressources en eau	345 000	345 000	281 385
Contributions aux provinces destinés à des études sur la réduction des dommages causés par les crues et à l'établissement des cartes des régions inondables	2 400 000	2 400 000	2 152 145
Contribution à la province de Québec - Accord sur les relevés hydrométriques	793 000	793 000	714 605
Contribution à la province de l'Ontario en vertu de l'accord Canada-Ontario sur la qualité de l'eau des Grands Lacs	1 870 000	1 870 000	1 875 000
Contribution à la province de Québec - Accord de la baie James	95 000	95 000	84 466
Contribution aux Nations Unies pour la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)	64 000	64 000	32 938
Contributions aux provinces dans dans le cadre du programme de construction d'usines de traitement des eaux usées	-	-	1 362 836
Contribution à la province de Québec aux fins des accords de contrôle de la qualité des eaux	197 000	197 000	186 400
Contribution au Conseil intergouvernemental de gestion du caribou	15 000	15 000	15 000
Contributions aux organismes environnementaux non gouvernementaux	100 000	-	-

Tableau 16: Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Contributions (suite)			
Contributions aux provinces destinées à la mise en oeuvre des recommandations visant la planification des ressources hydrologiques:			
Saskatchewan - Vallée Qu'Appelle	450 000	450 000	518 050
Colombie-Britannique - Maîtrise des crues du Fraser	2 500 000	2 500 000	2 624 999
Contribution au Réseau canadien pour la protection de l'environnement	200 000	415 000	225 000
Contributions aux provinces pour compenser les dévastations de récoltes par les oiseaux aquatiques	800 000	800 000	800 000
Contribution à l'Institut de la fourrure du Canada	460 000	556 000	654 000
Contribution à la coalition canadienne contre les pluies acides	-	80 000	-
Fonds mondial pour la nature	250 000	250 000	-
Contribution à la province de Terre-Neuve pour l'installation d'un système d'épuration à Channel - Port-aux-Basques	-	-	3 672 233
Nettoyage du Bassin Windermere	460 000	760 000	42 000
Contribution à la province de la Nouvelle-Écosse concernant le nettoyage des étangs bitumineux de Sydney	11 045 000	3 165 000	719 975
Contribution au Conseil de la gestion de la harde de caribous de la Porcupine	6 250	6 250	6 250
Contribution au Canadian Institute of Resources Law	-	25 000	25 000
Contribution concernant des travaux de protection contre les crues à Placentia, Terre-Neuve	200 000	-	-
Contribution à la Water Pollution Control Federation	-	2 000	2 000
Contribution à la Convention relative aux zones humides d'importance internationale	20 000	20 000	-
	22 354 250	14 892 250	16 073 616

Tableau 16: Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Environnement atmosphérique			
Droits d'affiliation à l'Organisation météorologique mondiale	1 175 000	1 084 000	1 751 948
Bourses d'études pour le programme météorologie	100 000	100 000	77 500
	1 275 000	1 184 000	1 829 448
	23 629 250	16 076 250	17 903 064
Total des paiements de transfert	27 728 250	20 135 250	22 069 853

5. Recettes

Tableau 17: Recettes par catégorie

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Recettes à valoir sur le crédit			
Conservation et Protection			
Coûts récupérés du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien pour: Stations de jaugeage hydrométrique:			
- Yukon	249	244	220
- T.N.-O.	700	720	704
Analyses	15	15	-
Faucon pèlerin	15	35	-
Autres services	-	-	10
Coûts récupérés des Parcs pour:			
Services hydrométriques	14	8	68
Évaluations de la qualité des eaux	60	92	33
Étude de base - parc national Nahanni	41	65	-
Coûts récupérés d'autres ministères fédéraux pour divers services	410	222	115
	1 504	1 401	1 150
Environnement atmosphérique			
Coûts récupérés du ministère des Transports:			
Services météorologiques à l'aviation	10 517	9 864	9 006
Services des glaces	14 290	15 920	15 918
Coûts récupérés du ministère de la Défense nationale:			
Services météorologiques aux Forces armées canadiennes	6 275	9 683	8 970
Coûts récupérés d'autres ministères fédéraux pour divers services	573	1 028	753
	31 655	36 495	34 647
Recettes totales à valoir sur le crédit	33 159	37 896	35 797

Tableau 17: Recettes par catégorie (suite)

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Recettes à valoir sur le Trésor			
Conservation et Protection			
Recouvrements - projets et accords fédéraux-provinciaux à frais partagés:			
- ressources en eau	315	100	2
- surveillance de la qualité de l'eau	371	207	34
- quantité d'eau	4 776	4 620	4 196
- Lac des Bois	287	242	57
Recouvrements - provinces:			
- cartographie des risques d'inondation	35	35	-
- réduction des dommages dus aux inondations	47	47	28
- données hydrométriques et sédimentologiques	38	38	35
- qualité de l'eau et surveillance	40	40	65
Autres recouvrements -			
- Système de données sur les terres du Canada	75	75	78
Vente de licences et de permis:			
- chasse des oiseaux migrateurs	5 000	5 000	2 850
- autres licences et permis	281	197	167
Location de terres, d'immeubles et de logements	224	110	77
Secrétariat - régularisation de la rivière des Outaouais	100	100	53
Recouvrements et recettes - divers	1 079	987	1 729
	12 668	11 798	9 371

Tableau 17: Recettes par catégorie (suite)

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Environnement atmosphérique			
Recouvrements:			
Secteurs économiques spéciaux	250	240	181
Accès aux données	150	230	244
Services consultatifs et spéciaux	200	200	186
Demandes de renseignements téléphoniques	20	20	16
Recettes immobilières	550	510	500
Autres services	630	700	799
Régularisation - comptes à payer à la fin de l'exercice pour l'année antérieure	-	-	1 428
	1 800	1 900	3 354
Recettes totales à valoir sur le Trésor	14 468	13 698	12 725
Recettes totales	47 627	51 594	48 522

6. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses du Programme ne comprend que les dépenses qui doivent être imputées sur ses crédits votés et législatifs. Les services reçus sans frais et des recettes non fiscales sont également pris en considération pour calculer le coût net estimatif du Programme. Le tableau 18 fournit des détails à ce sujet.

Tableau 18: Coût net du Programme pour 1989-1990

(en milliers de dollars)

Budget principal 1989-1990	Plus* autres coûts	Coût total du Programme	Moins** recettes	Coût net estimatif du Programme 1989-1990	1988-1989
467 154	39 621	506 775	47 627	**459 148**	446 771

* Les autres coûts de 39 621 $ comprennent:

	(000 $)
• Locaux fournis sans frais par Travaux publics Canada	17 044
• Locaux fournis sans frais par Environnement Canada	12 902
• Locaux fournis sans frais à différents aéroports canadiens par Transports Canada	2 725
• Services de traitement de la paye (administration de la rémunération) fournis sans frais par Approvisionnements et Services Canada	542
• Avantages sociaux des employés constitués de la contribution de l'employeur aux primes d'assurance et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor	5 748
• Contribution de l'employeur aux dédommagements payés par Travail Canada	660

** Les recettes de 47 627 000 $ comprennent:

• Recettes à valoir sur le crédit	33 159
• Recettes à valoir directement sur le Trésor	14 468

(Voir le tableau 17 pour plus de détails sur les recettes.)

B. Autres renseignements

1. Centres et bureaux météorologiques exploités par le Service de l'environnement atmosphérique

Tableau 19: Centres de prévisions météorologiques et bureaux de renseignements météorologiques par province et par territoire

Nota: Les bureaux de renseignements météorologiques diffusent des prévisions et des renseignements météorologiques, mais n'établissent pas les prévisions.

Colombie-Britannique

Centre de prévisions météorologiques	Bureaux de renseignements météorologiques
Centre météorologique du Pacifique (Vancouver)	Castlegar
	Fort St. John
	Prince George
	Port Hardy
	Fort Nelson
	Kamloops
	Kelowna
	Terrace
	Aéroport international de Vancouver
	Victoria
	Penticton

Alberta

Centres de prévisions météorologiques	Bureaux de renseignements météorologiques
Centre météorologique de l'Alberta (Edmonton)	Grande Prairie
Centre météorologique de l'Arctique (Edmonton)	Aéroport international d'Edmonton
	Lethbridge
	Calgary
	Aéroport municipal d'Edmonton
	Banff

Tableau 19: Centres de prévisions météorologiques et bureaux de renseignements météorologiques par province et par territoire (suite)

Saskatchevan

	Bureaux de renseignements météorologiques
	Prince Albert
	Regina
	Saskatoon

Manitoba

Centre de prévisions météorologiques	**Bureaux de renseignements météorologiques**
Centre météorologique des Prairies (Winnipeg)	Aéroport international de Winnipeg
	Churchill
	Brandon
	Dauphin
	Thompson

Ontario

Centre de prévisions météorologiques	**Bureaux de renseignements météorologiques**
Centre météorologique de l'Ontario (Toronto)	Hamilton
	London
	St. Catharines/Niagara
	Peterborough
	Sault Ste. Marie
	Kingston
	North Bay
	Ottava
	Sarnia
	Waterloo-Wellington
	Aéroport international de Toronto-Pearson
	Sudbury
	Windsor
	Thunder Bay

Tableau 19: Centres de prévisions météorologiques et bureaux de renseignements météorologiques par province et par territoire (suite)

Québec

Centre de prévisions météorologiques	Bureaux de renseignements météorologiques
Centre météorologique du Québec (Montréal)	Aéroport international de Montréal - Mirabel
	Aéroport international de Montréal - Dorval
	Trois-Rivières
	Québec
	Sept-Îles
	Saint-Hubert
	Val-d'Or
	Sherbrooke

Nouveau-Brunswick

Bureaux de renseignements météorologiques
Fredericton
Moncton
Saint-Jean

Île-du-Prince-Édouard

Bureaux de renseignements météorologiques
Charlottetown

Nouvelle-Écosse

Centre de prévisions météorologiques	Bureaux de renseignements météorologiques
Centre météorologique des Maritimes (Bedford)	Aéroport international d'Halifax
	Halifax/Dartmouth
	Yarmouth
	Sydney

Tableau 19: Centres de prévisions météorologiques et bureaux de renseignements météorologiques par province et par territoire (suite)

Terre-Neuve

Centre de prévisions météorologiques	Bureaux de renseignements météorologiques
Centre météorologique de Terre-Neuve (Gander)	St. John's Gander

Territoire du Yukon

Centre de prévisions météorologiques	Bureaux de renseignements météorologiques
Centre météorologique du Yukon (Whitehorse)	Whitehorse

Territoires du Nord-Ouest

	Bureaux de renseignements météorologiques
	Iqualuit Yellowknife Inuvik Resolute

Programme Parcs

1989-1990
Plan de dépenses

Table des matières

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1989-1990 3-4
B. Emploi des autorisations en 1987-1988 3-5

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1989-1990 et rendement récent
   1. Points saillants 3-6
   2. Sommaire des besoins financiers 3-9
   3. Examen des résultats financiers 3-10
   4. Vue d'ensemble des ressources de 1985-1986 à 1989-1990 3-12
B. Données de base
   1. Introduction 3-13
   2. Mandat 3-14
   3. Objectif du Programme 3-14
   4. Organisation du Programme en vue de son exécution 3-14
C. Perspective de planification
   1. Facteurs externes qui influent sur le Programme 3-18
   2. Initiatives 3-20
   3. État des initiatives annoncées antérieurement 3-22
D. Efficacité du Programme 3-25

Section II
Analyse par activité

A. Exploitation des parcs 3-28
B. Aménagement des parcs 3-36
C. Gestion du Programme et services techniques 3-43

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme
   1. Besoins financiers par article 3-46
   2. Besoins en personnel 3-48
   3. Dépenses en capital 3-50
   4. Paiements de transfert 3-55
   5. Recettes 3-57
   6. Coût net du Programme 3-58
B. Autres renseignements
   1. Parcs administrés par le Programme 3-59

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1989-1990 -- Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		Budget principal 1989-1990	Budget principal 1988-1989
	Programme Parcs		
20	Dépenses de fonctionnement	229 961	214 606
25	Dépenses en capital	107 312	96 130
30	Commission des champs de bataille nationaux - Dépenses de fonctionnement	1 829	1 765
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	23 137	22 259
	Total du Programme	362 239	334 760

Crédits - Libellé et montants

Crédits (dollars)		Budget principal 1989-1990
	Programme Parcs	
20	Parcs - Dépenses de fonctionnement, subventions inscrites au Budget et contributions; dépenses à l'égard de propriétés n'appartenant pas au gouvernement fédéral; dépenses relatives aux nouveaux parcs nationaux projetés, aux parcours historiques et touristiques et aux régions d'intérêt naturel ou historique	229 961 000
25	Parcs - Dépenses en capital, y compris les contributions versées aux provinces ou aux municipalités pour les entreprises qu'elles ont menées à bonne fin; dépenses à l'égard de propriétés n'appartenant pas au gouvernement fédéral; dépenses relatives aux nouveaux parcs nationaux projetés, aux parcours historiques et touristiques et aux régions d'intérêt naturel ou historique	107 312 000
30	Parcs - La Commission des champs de bataille nationaux - Dépenses de fonctionnement	1 829 000

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1989-1990					
	Années-personnes autorisées	Budgétaire			Total	Budget principal 1988-1989
		Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert		
Exploitation des parcs	3 704	183 380	77 582	444	261 406	241 083
Aménagement des parcs	366	19 554	18 460	1 721	39 735	38 526
Gestion du Programme et services techniques	616	49 725	11 373	-	61 098	55 151
	4 686	252 659	107 415	2 165	362 239	334 760
Années-personnes autorisées en 1988-1989	4 673					

B. Emploi des autorisations en 1987-1988 — Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)		Budget principal	Total disponible	Emploi réel
	Programme Parcs			
20	Dépenses de fonctionnement	208 489 000	211 522 811	208 710 998
25	Dépenses en capital	85 640 000	95 999 187	95 445 973
30	Commission des champs de bataille nationaux - Dépenses de fonctionnement	2 023 000	2 055 000	2 052 378
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	22 578 000	24 299 000	24 299 000
(L)	Remboursements de montants portés aux recettes d'exercices précédents	-	3 031	3 031
(L)	Montants adjugés par la cour fédérale	-	45 223	45 223
	Total du Programme - Budgétaire	318 730 000	333 924 252	330 556 603

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1989-1990 et rendement récent

1. Points saillants

Le Programme Parcs s'est fixé trois priorités pour 1989-1990. La première est de maintenir un niveau acceptable de services au public dans les parcs et les lieux nationaux et les canaux historiques existants, tout en protégeant le patrimoine national. On s'efforcera surtout de remettre à neuf les installations essentielles pour que le visiteur profite des parcs et les apprécie et de préserver les ressources patrimoniales naturelles et culturelles en danger. Voici les plans pour 1989-1990 ainsi qu'un aperçu du rendement récent à cet égard:

- **Protection du patrimoine naturel:** Parmi les efforts de protection, en 1989-1990, on retrouve: un programme, qui se déroulera à Kejimkujik, en Nouvelle-Écosse, pour surveiller les effets des pluies acides sur l'environnement ainsi qu'une campagne connexe nationale d'information du public (page 3-21); l'application d'une nouvelle politique de gestion des incendies de forêt (page 3-21) ainsi que du projet de loi C-30 modifiant la Loi sur les parcs nationaux, proclamé en juillet 1988 (page 3-19); une stratégie d'application de la loi, en vue d'empêcher le braconnage, qui a débuté en 1987-1988 avec l'affectation de huit nouveaux postes (page 3-22).

- **Protection du patrimoine culturel:** Les efforts en vue de préserver les ressources du patrimoine culturel canadien incluent l'achèvement des fouilles archéologiques et de la consolidation d'une partie du mur à Lower Fort Garry (Manitoba), au coût de 334 000 $ (page 3-33); la négociation d'une entente à frais partagés avec la ville d'Ottawa pour la restauration du pavillon Aberdeen (page 3-23); l'exploitation du Bureau d'examen des édifices fédéraux à valeur patrimoniale (page 3-34). En 1987-1988, 1,7 million de dollars de plus ont été dépensés pour la consolidation des murs et des fortifications de la ville de Québec (page 3-34).

- **Protection des canaux historiques:** Un projet quinquennal de 10 millions de dollars en vue de décontaminer le canal de Lachine, à Montréal (Québec) débutera avec l'élaboration d'un plan technique (coût estimatif: 104 000 $) (page 3-20). De plus, le pont tournant de Merrickville, sur le canal Rideau, près d'Ottawa (Ontario), sera remplacé, en 1989-1990, pour la somme de 1 million de dollars (page 3-33). En 1987-1988, les écluses 4 et 5 de ce canal ont été reconstruites à un coût de 3,8 millions de dollars (page 3-33).

- **Améliorations de l'expérience d'interprétation du patrimoine:** En 1989-1990, 490 000 $ seront dépensés pour l'amélioration des installations d'accueil et des services d'interprétation à l'exposition du lac Cameron dans le parc national des Lacs-Waterton (page 3-32), au terrain de camping Sandy Beach, dans le parc national Elk Island (page 3-32), et le long des sentiers reculés, dans le parc national de Banff, en Alberta (page 3-34). Une stratégie nationale en vue d'améliorer les programmes d'interprétation sera également élaborée (page 3-34).

- **Améliorations des services d'accueil:** En 1989-1990, 1,5 million de dollars seront dépensés pour améliorer davantage le réseau d'eau et les routes de la zone commerciale de Wasagaming dans le parc national du Mont-Riding, au Manitoba (page 3-32). En 1987-1988, on a terminé la réfection de la Route de Cabot (Nouvelle-Écosse), entre Warren et Black Brook, à un coût de 16,6 millions de dollars (page 3-34).

La deuxième priorité est de mettre en valeur, de présenter et de protéger le patrimoine national des parcs et des lieux existants et nouveaux comme l'exigent les ententes fédérales-provinciales et les autres accords exécutoires. Voici les plans pour 1989-1990 ainsi qu'un aperçu du rendement récent à cet égard:

- **Protection du patrimoine naturel:** En 1989-1990, les travaux concernant l'inventaire des ressources, la recherche archéologique et les nouvelles bases opérationnelles se poursuivront dans le parc national de l'Île-Ellesmere (Territoires du Nord-Ouest) (page 3-39), et dans le parc national du Nord-du-Yukon (Yukon); ils représentent 1,1 million de dollars (page 3-39).

- **Mise en valeur et présentation du patrimoine culturel:** Elle se subdivise en deux grands projets, pour 1989-1990. Le premier consiste à engager 126 000 $ dans le cadre du projet triennal de 387 000 $ en vue de trouver des accessoires d'étable et de fournir des données d'interprétation pour le lieu historique de la ferme Motherwell, en Saskatchewan (page 3-39). Le second, pour 460 000 $, vise à compléter les expositions de La Grande Maison des Forges du Saint-Maurice (Québec), projet de 4,5 millions de dollars (page 3-40). En 1987-1988, 1,1 million de dollars ont été dépensés pour consolider les vestiges et les fondations des Forges du Saint-Maurice (page 3-40).

- **Prestation de services d'accueil:** Le projet d'aménagement Lake Louise-Banff, en Alberta (42 millions de dollars) se terminera en 1989-1990 avec les dernières étapes de construction d'un centre d'accueil et du passage ferroviaire souterrain du Canadien Pacifique Limitée (coût de 3 millions de dollars) (page 3-40). Au parc national Forillon, à Gaspé

(Québec), 2,3 millions de dollars serviront à la construction d'un centre récréatif, ce qui mettra fin au projet quadriennal de 5 millions de dollars (page 3-39); 770 000 $ serviront à terminer le projet routier de trois ans et de 1,4 million de dollars dans le corridor Petit-Gaspé/ Cap-Gaspé, au Québec (page 3-34); 1,4 million de dollars seront dépensés à Mingan (Québec), pour des installations d'entretien, dans le cadre d'un projet triennal de 3,5 millions de dollars (page 3-40). En 1987-1988, le terrain de camping de la rivière Trout dans le parc national du Gros-Morne, à Terre-Neuve, sera terminé: il aura coûté 1,3 million de dollars (page 3-40).

La troisième priorité sera de créer des parcs et des lieux nouveaux dans les régions actuellement non représentées ou selon des thèmes particuliers pour la protection des sites du patrimoine menacés. Voici les plans pour 1989-1990 ainsi qu'un aperçu du rendement récent à cet égard:

- **Parc marin Saguenay (Québec):** En 1989-1990, les négociations de création et d'aménagement du parc se poursuivront avec le Québec. Selon leur résultat, diverses études de conservation visant à déterminer la meilleure méthode de protéger la région seront effectuées, pour la somme de 700 000 $, Les études font partie d'un projet quinquennal de 7,5 millions en vue du nettoyage et de la protection de la région au confluent du Saguenay et du Saint-Laurent (page 3-20).

- **Parc national des Prairies (Saskatchevan):** En 1989-1990, le Programme commencera à acquérir les terres de ceux qui sont prêts à les vendre, et ce sur une période de cinq ans, à construire des installations et à fournir des services provisoires de gestion du parc, au coût total de 14 millions de dollars (page 3-41).

2. Sommaire des besoins financiers

Le tableau 1 présente les besoins financiers du Programme Parcs, par activité, pour l'année budgétaire et l'exercice financier courant.

Tableau 1: Besoins financiers par activité

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1989-1990**	Prévu* 1988-1989	Différence	Détails à la page
Exploitation des parcs**	**261 406**	242 270	19 136	3-30
Aménagement des parcs	**39 735**	62 599	(22 864)	3-37
Gestion du Programme et services techniques	**61 098**	55 151	5 947	3-44
	362 239	360 020	2 219	
Années-personnes	**4 686**	4 678	8	

* Prévisions en date du 15 décembre 1988.

** Sont compris: 1 965 000 $ et 31 années-personnes pour la Commission des champs de bataille nationaux, en 1989-1990, ainsi que 1 868 000 $ et 31 années-personnes, en 1988-1989.

Explication de la différence: Les besoins financiers pour 1989-1990 dépassent de 2,2 millions de dollars les dépenses prévues pour 1988-1989. Cet écart est principalement attribuable aux facteurs suivants:

	En millions de dollars
• Diminution des exigences concernant le versement, à la C.-B., d'une contribution au Fonds de remplacement des forêts, en vue de l'extinction des droits de coupe dans la réserve du parc national du Sud-de-l'Île-Moresby	(22,4)
• Rétablissement du budget des immobilisations qui avait été abaissé, en 1988-1989, pour régler définitivement la question des droits de coupe à Pacific Rim, en 1987-1988	8,0
• Provision pour compenser les effets de l'inflation sur les traitements et salaires et les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	5,6

	en millions de dollars
• Ressources additionnelles requises pour se procurer des services d'architecture et de génie, aux prix du marché exigés par Travaux publics Canada	5,5
• Ressources additionnelles pour l'aménagement et l'exploitation de parcs (Prairies, 2,9 millions; Sud-de-l'Île-Moresby, 1,8 million)	4,7
• Ressources additionnelles pour la dépollution du Saint-Laurent	1,3

Explication des prévisions pour 1988-1989: Les prévisions pour 1988-1989 dépassent de 25,3 millions de dollars celles du Budget des dépenses principal du même exercice qui s'établissaient à 334,7 millions de dollars. Ce dépassement s'explique par le financement additionnel des postes suivants: programme d'emplois d'été pour étudiants Défi 88 (0,3 million de dollars); nettoyage et protection du Saint-Laurent (0,4 million de dollars); création de la réserve de parc national du Sud-de-l'Île-Moresby (24,6 millions).

3. Examen des résultats financiers

Tableau 2: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Exploitation des parcs*	218 027	229 228	(11 201)
Aménagement des parcs	56 942	39 399	17 543
Gestion du Programme et services techniques	55 588	50 103	5 485
	330 557	318 730	11 827

* Les colonnes "Budget principal" et "Réel" comprennent des sommes de 2 023 000 $ et de 2 052 378 $ respectivement, pour la Commission des champs de bataille nationaux.

Explication de la différence: En 1987-1988, les principaux changements apportés au Budget principal du Programme qui ont nécessité des fonds supplémentaires de 11,8 millions de dollars étaient les suivants:

	en millions de dollars
• Engagement fédéral face à l'acquisition de terres pour le parc national Pacific Rim totalisant 25 millions de dollars (8 millions en 1986-1987 et 17 millions en 1987-1988). Fonds additionnels requis pour faire le paiement de 1987-1988.	8,0
• Fonds additionnels pour l'aménagement, l'exploitation et l'entretien du parc national de l'Archipel-de-Mingan.	2,6
• Fonds additionnels pour l'aménagement, l'exploitation et l'entretien du parc national de l'Île-Ellesmere.	1,3

4. Vue d'ensemble des ressources du Programme: 1985-1986 à 1989-1990

Tableau 3: Tendance des ressources sur une période de cinq ans

(en millions de dollars)	Budget 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988	Réel 1986-1987	Réel 1985-1986
Dépenses de fonctionnement					
En dollars de l'année budgétaire	255	262[1]	236	226	210
En dollars constants[2]	217	230	217	218	210
Dépenses en capital					
En dollars de l'année budgétaire	107	98	95	94	79
En dollars constants	91	86	87	91	79
Dépenses totales du Programme					
En dollars de l'année budgétaire	362	360	331	320	289
En dollars constants	308	316	304	309	289
Années-personnes - Fonctionnement	4 460[3]	4 428[3]	4 699	4 598	4 610
Années-personnes - Capital	226	250	251	266	246
Années-personnes totales du Programme	4 686	4 678	4 950	4 864	4 856
Recettes à valoir sur le Trésor					
En dollars de l'année budgétaire	33	33	33	31	29
En dollars constants	28	29	30	30	29

Nota 1: Inclut 24,6 millions de dollars pour le nouveau parc dans le sud de l'Île Moresby.

Nota 2: Les montants en dollars constants ont été convertis en dollars de 1985-1986 d'après l'Indice des prix à la consommation.

Nota 3: Tient compte du transfert, à Travaux publics Canada, de 226 années-personnes affectées aux services de génie et d'architecture.

B. Données de base

1. Introduction

Le Programme Parcs est chargé de la protection des lieux d'intérêt national représentatifs du patrimoine naturel et culturel du Canada. Il sert actuellement à administrer 33 parcs nationaux, un parc marin national, une réserve de parc national, 89 parcs et lieux historiques nationaux d'importance, neuf canaux historiques, 15 rivières du patrimoine canadien et deux aires du patrimoine à gestion conjointe, répartis dans l'ensemble des provinces et des territoires (voir les pages 3-59 à 3-63). Au cours des ans, le Programme a aussi érigé près de mille plaques et monuments commémoratifs et contribué, grâce à des ententes à frais partagés, à la protection de 45 lieux qui n'appartiennent pas à l'État, mais ont été déclarés d'intérêt national. Ce Programme est également chargé de l'application de la Politique sur les édifices fédéraux à valeur patrimoniale qui s'applique aux bâtiments de l'État fédéral et de la Loi de 1988 sur la protection des gares ferroviaires patrimoniales.

Les champs de bataille nationaux de Québec relèvent de la Commission des champs de bataille nationaux, société d'État qui doit répondre de ses activités devant le Parlement par l'entremise du ministre de l'Environnement.

Les parcs qui relèvent du Programme, c'est-à-dire les parcs nationaux, les parcs et les lieux historiques ainsi que les canaux s'étendent sur quelque 185 413 kilomètres carrés. La valeur de remplacement des biens matériels du Programme (exclusion faite des terres) s'élève à environ 3,85 milliards de dollars.

En 1987-1988, près de 27,8 millions de visiteurs ont fréquenté parcs, lieux et canaux administrés par le Programme. À chacun de ces endroits, le personnel veille à la conservation des caractéristiques naturelles exceptionnelles ou des ouvrages et objets historiques. Les visiteurs bénéficient aussi de services d'orientation et d'interprétation, d'installations de loisir comme des terrains de pique-nique et des sentiers, de même que d'installations d'hébergement (terrains de camping) dans les parcs nationaux.

À l'échelle nationale, le Programme collabore également avec d'autres organisations responsables de parcs, à plusieurs paliers de gouvernement, ainsi qu'avec le grand public. Il communique et coopère avec les gouvernements provinciaux, sur le plan politique et administratif, en participant aux travaux de la Conférence fédérale-provinciale sur les parcs ainsi qu'à différents projets d'intérêt commun. Le Programme favorise la participation du public en invitant les Canadiens à participer à la planification des parcs et en demandant aux visiteurs leur avis sur l'exploitation des parcs. Il entretient également d'autres liens avec la population par l'entremise d'organisations comme la Société pour la protection des parcs et des sites naturels du Canada (anciennement l'Association des parcs nationaux et provinciaux du Canada) et en appuyant les associations coopérantes.

De plus, le Programme collabore avec l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN), l'Unesco, concernant la Convention du patrimoine mondial et le Programme sur l'homme et la biosphère, le Conseil international des monuments et des sites, ainsi que le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels.

2. Mandat

Le mandat du Programme Parcs a été établi en 1885, année où le Canada a adopté une première loi sur la protection du patrimoine: la Loi sur les parcs des Rocheuses. Cette loi établissait le principe de la propriété publique des paysages pittoresques remarquables du pays. Depuis lors, le mandat a été élargi pour englober les spécimens exceptionnels du patrimoine culturel et naturel diversifié du Canada.

Le mandat actuel du Programme Parcs est énoncé dans la Loi sur les parcs nationaux, la Loi sur les lieux et monuments historiques et, pour ce qui est des canaux historiques, la Loi sur le ministère des Transports. Parmi les autres lois pertinentes qui régissent les canaux, mentionnons la Loi sur la marine marchande du Canada, la Loi sur la protection des eaux navigables, la Loi sur les ports et installations portuaires publics, la Loi sur les forces hydrauliques du Canada et la Loi sur les concessions de terres domaniales. La réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan a été créée en vertu de la Loi sur le parc national de l'Archipel-de-Mingan, tandis que les responsabilités précises concernant le parc national du Nord-du-Yukon sont conférées par la Loi sur le règlement des revendications des Inuvialuit de la région ouest de l'Arctique.

La politique du Service canadien des parcs, approuvée en 1979, établit, de façon générale, les aménagements permis dans les parcs et les services à fournir au public.

3. Objectif du Programme

Sauvegarder les endroits qui constituent d'importants exemples du patrimoine naturel et culturel du Canada, pour le bénéfice, l'instruction et le plaisir des Canadiens, de manière à léguer ce patrimoine intact aux générations à venir.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Le tableau 4 présente la structure du Programme par activité. Le Programme comprend trois activités: Exploitation des parcs, Aménagement des parcs, et Gestion du Programme et services techniques.

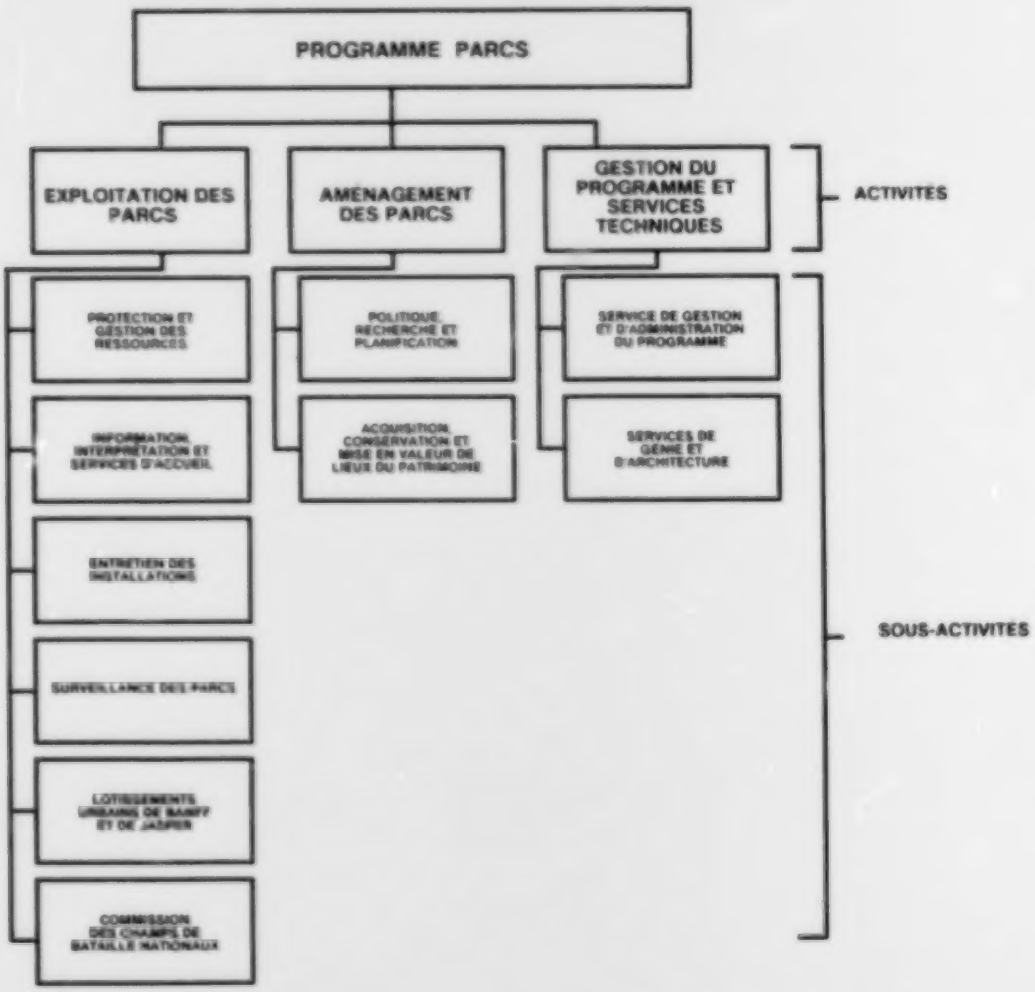
Activité "Exploitation des parcs": Cette activité englobe les éléments d'organisation chargés de l'exploitation, de l'entretien et de la gestion du réseau actuel de parcs, de lieux et de canaux.

Activité "Aménagement des parcs": Cette activité détermine les orientations du Programme en formulant des politiques et en procédant à de la recherche et à de la planification. Elle permet également de négocier, d'acquérir, de conserver et d'aménager de nouveaux parcs, de fournir installations et services nouveaux dans les parcs existants.

Activité "Gestion du Programme et services techniques": Cette activité englobe les services communs à tous les programmes tels que la gestion centrale, les finances et l'administration, ainsi que les services utiles à l'ensemble du Programme, p. ex.: ceux de l'analyse socio-économique ainsi que du génie et de l'architecture.

Pour que les renseignements sur le Programme soient plus significatifs, chacune des activités a été divisée en sous-activités; ces dernières sont décrites de façon plus détaillée à la section II.

Tableau 4: Structure par activité



Organisation: Le Programme fonctionne sur trois paliers: le niveau national, le niveau régional et le niveau des parcs.

Niveau national: L'administration centrale, située à Hull (Québec) est chargée des fonctions suivantes: élaboration des lois et des politiques, planification des réseaux, étude et approbation des plans de gestion, contrôle de la réalisation des programmes et des politiques.

Niveau régional: Cinq bureaux régionaux coordonnent la planification et l'exploitation de la totalité des parcs, des lieux et des canaux du Programme. Les parcs et lieux de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve relèvent du bureau régional d'Halifax; ceux du Québec, du bureau régional de Québec; ceux de l'Ontario, du bureau régional de Cornwall; ceux du Manitoba, de la Saskatchevan, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest, du bureau régional de Winnipeg; enfin, ceux de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, du bureau régional de Calgary.

Niveau des parcs: À l'échelle des parcs proprement dits, le Programme est actuellement exécuté par le truchement de parcs nationaux, de parcs et de lieux historiques nationaux, de canaux historiques, de rivières du patrimoine et d'aires du patrimoine à gestion conjointe. (Une liste des parcs, par province, territoire et type, figure aux pages 3-59 à 3-63).

Gestion du Programme: La gestion du Programme Parcs est confiée à un sous-ministre adjoint qui est directement responsable de la planification stratégique, de l'examen des nouvelles initiatives, de la création des parcs, des relations extérieures et internes et de toutes les activités courantes. Le contrôleur, les directeurs généraux en poste à l'administration centrale et dans les régions, ainsi que le directeur du Personnel relèvent de lui. Dans la plupart des secteurs opérationnels, les pouvoirs sont délégués aux directeurs généraux régionaux, et tous les directeurs de parc relèvent du directeur général chargé de leur région.

L'exploitation des parcs et l'expansion du Programme Parcs sont régies par les plans directeurs suivants:

- Le plan du réseau des parcs nationaux divise le Canada en régions naturelles et précise les ressources du patrimoine qui sont représentatives de chacune d'elles. Le plan du réseau des parcs historiques présente l'histoire du Canada selon différents thèmes. Les deux plans servent généralement à déterminer les lieux du patrimoine susceptibles d'être incorporés aux réseaux et le but de chaque parc. Cependant, en ce qui concerne les parcs historiques, c'est en fait la Commission des lieux et monuments historiques du Canada qui recommande au Ministre l'inclusion de sites particuliers au réseau des parcs.

- Un plan de gestion (ou, s'il n'est pas encore terminé, des lignes directrices provisoires de gestion ou un énoncé des thèmes et des objectifs) est aussi établi pour chacun des parcs. Ce plan, fondé sur les résultats de nombreuses consultations publiques, précise, de façon détaillée, comment la politique du Service canadien des parcs sera appliquée et comment les parcs seront aménagés et exploités pour jouer le rôle qui leur est assigné selon le plan du réseau.

Le tableau 5 montre l'organisation du Programme ainsi que les ressources nécessaires à chaque activité pour 1989-1990.

Tableau 5: Ressources par organisation et par activité pour 1989-1990 (en milliers de dollars)

	EXPLOITATION DES PARCS	AMÉNAGEMENT DES PARCS	GESTION DU PROGRAMME ET SERVICES TECHNIQUES	TOTAL DU PROGRAMME
ADMINISTRATION CENTRALE	5,618	11,444	24,092	41,154
RÉGION DE L'OUEST	85,613	5,532	9,556	100,701
RÉGION DES PRAIRIES ET DU NORD	41,575	5,743	8,257	55,575
RÉGION DE L'ONTARIO	42,371	2,676	6,205	51,252
RÉGION DU QUÉBEC	30,255	9,437	5,823	45,515
RÉGION DE L'ATLANTIQUE	54,009	4,903	7,165	66,077
COMMISSION DES CHAMPS DE BATAILLE NATIONAUX	1,965			1,965
TOTAL	261,406	39,735	61,098	362,239

C. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Le mandat législatif et la politique du Programme Parcs sont axés sur la protection et la présentation des ressources du patrimoine culturel et naturel. En remplissant ce mandat, le Programme doit tenir compte d'une variété de facteurs externes qui l'empêchent de protéger les lieux et les parcs et de les présenter aux visiteurs canadiens et étrangers.

Menaces pour les ressources du patrimoine naturel: L'intégrité écologique constitue la première préoccupation du Programme et doit être considérée comme une condition préalable à des fins d'utilisation par le visiteur. La protection des ressources du patrimoine naturel est fondamentale pour que les générations actuelles et futures puissent en jouir. Les problèmes environnementaux constituent des menaces sérieuses, notamment la détérioration des bâtiments du patrimoine, les dangers qui menacent la faune et la baisse de représentativité.

Les pluies acides causent des dommages sérieux aux parcs nationaux et aux bâtiments du patrimoine dans l'est du Canada. L'acidité des parcs, des lacs et des sols touchés a augmenté à un point tel qu'il y a eu une baisse importante du nombre d'arbres et de poissons. Il y a lieu d'en évaluer intégralement les incidences réelles sur les ressources du patrimoine et de mettre au point des mesures correctives pour l'avenir. De même, il y a lieu d'obtenir un appui public pour aider le gouvernement dans ses efforts visant à enrayer les pluies acides.

Le fleuve Saint-Laurent, y compris le canal Lachine, détient l'un des niveaux de pollution industrielle les plus élevés au Canada. Par conséquent, la santé de tout l'écosystème est sérieusement affectée, y compris la zone naturelle pouvant servir de parc marin à l'embouchure de la rivière Saguenay. C'est dans cette zone que les bélugas se nourrissent. On a constaté qu'ils souffraient d'importants troubles physiques et que leur nombre diminuait en raison de la pollution de la rivière.

La perte croissante d'animaux causée par les braconniers constitue une préoccupation pour le public et les gestionnaires de la faune de l'ensemble de l'Amérique du Nord. La diversité génétique des espèces pourrait s'en trouver réduite. Le braconnage est d'ailleurs l'une des questions traitées dans la Loi sur les parcs nationaux, dans sa version modifiée (projet de loi C-30) et les peines plus sévères doivent s'accompagner d'efforts afin d'améliorer les moyens dont dispose le Programme pour appliquer la loi.

Suite à l'expansion de l'industrie de l'élevage dans la partie est de la vallée de la Rivière-à-la-Paix, la propagation possible de la brucellose et de la tuberculose chez les bisons du parc national de Wood-Buffalo, en Alberta, préoccupe l'industrie et les organismes d'agriculture. On prendra les mesures qui s'imposent à la lumière des résultats de l'examen d'une commission d'évaluation environnementale (voir page 4-24).

Il y a lieu d'adopter une politique révisée de gestion des incendies en forêts, y compris l'utilisation du brûlage dirigé, pour aider à la restauration forestière et réduire les risques d'incendies accidentels ou naturels pouvant constituer un danger pour les visiteurs des parcs et détruire les biens des parcs et les ressources écologiques protégées.

Menaces pour le patrimoine culturel: La croissance et la rénovation du milieu urbain au Canada obligent régulièrement à démolir ou abandonner des résidences. Parallèlement, les zones du centre-ville font l'objet de nouveaux développements, des édifices sont rénovés et de nouvelles routes sont construites. Ces changements constituent des menaces pour les ressources du patrimoine culturel. Il est donc toujours urgent que le gouvernement procède à la mise en oeuvre de la Politique sur les immeubles fédéraux à valeur patrimoniale afin de protéger les bâtiments qui lui appartiennent. La conclusion d'ententes à frais partagés pourrait également permettre de préserver les immeubles et lieux du patrimoine qui ont été déclarés d'importance nationale mais qui sont la propriété d'autres organisations.

Nouvelles lois: Les principes fondamentaux du mandat du Programme sont indiqués dans sa loi. Une nouvelle loi améliore les politiques existantes, met en oeuvre de nouvelles initiatives et élabore de nouveaux plans et de nouvelles stratégies. Elle fournit également un fondement solide pour prendre des mesures futures, fondement qui est établi pour les gestionnaires publics et des parcs. Deux nouvelles lois ont été approuvées par le Parlement en 1988-1989 et auront des incidences importantes sur le Programme: il s'agit du projet de loi C-30, une Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux, et le projet de loi C-205, la Loi sur la protection des gares ferroviaires patrimoniales.

En vertu du projet de loi C-30, on a renforcé la capacité du Programme à respecter son mandat visant à protéger les parcs nationaux. Parmi les modifications, deux toucheront l'exploitation journalière des parcs. En vertu de l'article 5 du projet de loi, le Ministre doit, dans les cinq ans qui suivent la proclamation d'un parc, rédiger et déposer devant le Parlement un plan de gestion, et également examiner tous les cinq ans chaque plan de gestion approuvé. En vertu de l'article 8, les mesures contre le braconnage sont renforcées. Suite à l'adoption de ces deux modifications, le Programme devra prendre les moyens les plus efficaces pour appliquer ces deux nouvelles exigences législatives.

En vertu du projet de loi C-205, la Loi sur la protection des gares ferroviaires patrimoniales, le gouvernement fédéral contrôle l'intégrité architecturale des gares ferroviaires dans tout le Canada. L'application de cette nouvelle loi exige de définir des lignes directrices, d'évaluer les caractéristiques patrimoniales des gares ferroviaires et le cadre d'exploitation pour appliquer cette Loi.

Tourisme: Grâce à son réseau de parcs naturels et historiques et de canaux historiques, le Programme joue un rôle important dans le domaine du tourisme canadien. Ce rôle est directement lié à la deuxième partie du mandat du Programme visant à encourager les Canadiens à jouir davantage de la culture et de la nature canadienne et à apprendre davantage sur cette culture et cette nature en visitant les parcs. Le succès se mesure par la réception des installations et des services offerts par le Service canadien des parcs sur les marchés canadiens et mondiaux. Selon les tendances récentes du marché, d'importants changements devraient se produire dans les attentes des visiteurs des parcs, changements attribuables aux facteurs suivants: déplacements de population, croissance moins importante de la population, vieillissement de la population et changements des styles de vie.

On prévoit que le marché canadien pour les parcs et les lieux restera stable ou même connaîtra une baisse à long terme à moins que des efforts plus grands soient faits en vue d'attirer les nouveaux visiteurs ou les habitués. Il y aura lieu d'adapter continuellement les installations et les services, de même que les campagnes de promotion, en fonction de la demande changeante et de la diversité de la clientèle. Plus particulièrement, il y aura lieu d'améliorer les services d'interprétation afin de prévoir des installations accessibles pour les handicapés, d'établir l'aménagement des parcs en fonction des tendances du marché, et de favoriser la création d'associations coopérantes et de groupes de bénévoles.

2. Initiatives

Le Programme Parcs continuera à réagir aux facteurs externes comme les menaces pour le patrimoine, le tourisme et les conditions économiques changeantes. Par conséquent, les nouvelles initiatives et celles amorcées au cours des années précédentes se poursuivront, comme en font foi les pages qui suivent.

Parc marin au Saguenay (Québec): En juin 1988, le ministre de l'Environnement et le ministre des Loisirs, de la Chasse et de la Pêche du Québec ont signé une entente de collaboration engageant les deux gouvernements à discuter de la création d'un parc marin à l'embouchure du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay. Des négociations sont en cours afin de conclure une entente Canada-Québec précisant les modalités d'établissement de ce parc. Ce projet constitue une importante partie du Plan d'action Saint-Laurent. Un budget de 7,5 millions de dollars, pour cinq ans, y a été réservé afin d'assurer la protection et la conservation, au niveau national et international, des importantes ressources marines de cette région.

Canal Lachine, stabilisation des résidus, Montréal (Québec): L'une des premières initiatives en matière d'environnement du Programme Parcs, concernant l'épuration et la protection du fleuve Saint-Laurent, sera de procéder à la stabilisation des résidus toxiques du canal

Lachine. Le coût de ce projet s'élève à 10 millions de dollars et s'étendra sur une période de cinq ans. Tous les sédiments seront stockés dans trois bassins artificiels situés le long du canal. Il se peut qu'un jour le canal puisse être utilisé à des fins de loisirs. En 1989-1990, on tentera surtout de trouver des solutions aux problèmes.

Initiatives au niveau de la protection des ressources: Plusieurs initiatives au niveau des opérations réduiront les pressions aux ressources du patrimoine naturel attribuables aux facteurs externes:

- un programme de surveillance dans le parc national de Kejimkujik, en Nouvelle-Écosse, évaluera les incidences des pluies acides sur les ressources du patrimoine naturel. De plus, chaque parc national diffusera un message concernant les pluies acides dans son programme d'interprétation afin d'informer le public sur les incidences dévastatrices des pluies acides et de la pollution atmosphérique et d'obtenir son appui aux efforts du gouvernement;

- on réintroduira les faucons pèlerins dans le parc national Forillon, au Québec, en collaboration avec le Service canadien de la faune du Ministère; et

- on appliquera une politique améliorée concernant la gestion des incendies de forêt en planifiant des brûlages dans les parcs nationaux de Banff, de l'île Elk et de Jasper, en Alberta.

Initiatives au niveau des services aux visiteurs: En 1989-1990, plusieurs initiatives au niveau des opérations auront comme but de faire apprécier et comprendre le patrimoine canadien aux visiteurs:

- pour améliorer les techniques médiatiques et les possibilités de formation des interprètes, on mettra sur pied une stratégie nationale d'interprétation et un système de contrôle et d'évaluation du rendement;

- au cours des cinq à huit prochaines années, conformément au plan d'action et à la stratégie de Parcs visant les visiteurs handicapés, chaque parc poursuivra la réfection des installations pour les visiteurs en fonction de normes établies, et continuera de consacrer des efforts aux relations publiques et à la formation des employés;

- on élaborera une stratégie nationale afin de mieux adapter les services de camping et les services connexes offerts dans les parcs nationaux en fonction des tendances du marché des visiteurs; et

- par le biais de la mise en oeuvre du Processus de gestion des activités pour les visiteurs dans les parcs nationaux, les lieux historiques nationaux et les canaux historiques, on continuera d'établir des priorités et d'améliorer les activités, les services et les installations offerts au public.

Étude du marché: En 1988-1989, le Programme a entrepris une étude de 120 000 $ afin de déterminer sa position sur le marché et les possibilités offertes sur le marché en vue d'établir une planification nationale et régionale. Cette étude a montré que le public désire en connaître davantage sur les parcs nationaux. Par conséquent, certains changements sont faits dans les produits et les services assurés afin de s'approprier et de desservir les marchés éventuels. Une stratégie de marketing sera établie en 1989-1990.

3. État des initiatives annoncées antérieurement

Les principaux résultats obtenus dans le cadre des initiatives antérieures du Programme sont les suivants:

Parcs du Nord: Cette initiative, qui vise à établir de nouveaux parcs dans le Nord, a été annoncée pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1983-1984. Les efforts visant à établir des parcs additionnels ont atteint différents stades. La proposition d'établir un parc national près du bras est du Grand lac des Esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest, fait partie de l'entente de principe récemment signée par les Dénés et Métis concernant les revendications foncières globales. Parallèlement, on discute actuellement, dans le cadre des revendications foncières du Conseil des Indiens du Yukon, de la possibilité d'élargir les frontières du parc national du Nord-du-Yukon, dans le territoire du Yukon, pour y inclure une partie de la plaine d'Old Crov. Une étude visant à évaluer la possibilité d'établir des parcs nationaux et des parcs marins nationaux dans la région du Nord du Baffin et du détroit de Lancaster, dans les Territoires du Nord-Ouest, en est à la phase initiale et devrait se poursuivre pendant plusieurs années, conjointement avec les revendications foncières de la Fédération Tungavik du Nuvatut. On discute de la proposition d'établir un parc sur l'île Banks, dans les Territoires du Nord-Ouest, dans le cadre de la planification générale de la région du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort.

En dernier lieu, la fin des études techniques sur la région de la baie Wager, dans les Territoires du Nord-Ouest, permettra d'énoncer une proposition de parc pour cette région.

Conservation des ressources naturelles: Cette initiative, mentionnée pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1986-1987, vise à favoriser une meilleure protection des ressources. L'intégration, en 1988-1989, du programme d'application élargie dans les opérations

permanentes a complété cette initiative. En 1987-1988, Programme a alloué huit années-personnes pour créer des postes de spécialistes d'application de la loi, un pour chacune des cinq régions, et trois à l'administration centrale. De plus, on a alloué 97 000 $ pour financer neuf opérations spéciales dans huit parcs, particulièrement afin de recueillir des renseignements et d'accroître la surveillance de la frontière par hélicoptères.

Réseau des rivières du patrimoine canadien: Annoncée pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1984-1985, cette initiative constitue un programme fédéral-provincial-territorial qui vise à faire reconnaître à l'échelle nationale et à protéger les rivières importantes du Canada. L'Île-du-Prince-Édouard s'est jointe à ce programme en 1988. On continue de tenter de convaincre la Colombie-Britannique et l'Alberta d'y participer.

En 1987-1988, on a proposé d'ajouter au réseau la rivière Seal au Manitoba, une section de la rivière Jacques-Cartier au Québec, et la section Thirty Mile de la rivière Yukon. La rivière Bloodvein au Manitoba et la Mattawa en Ontario ont été désignées comme faisant partie du réseau. Compte tenu de ces nominations et désignations, le réseau comprend des sections de 15 rivières, totalisant 2 607 kilomètres.

Ententes à frais partagés: Cette initiative a été décrite dans le Plan de dépenses de 1987-1988 sous la rubrique Relations intergouvernementales et internationales. Par le biais d'ententes à frais partagés, on préserve des structures d'importance au niveau national appartenant à d'autres organismes. On y a alloué un million de dollars par année.

En 1989-1990, on amorcera des négociations avec la ville d'Ottawa en vue de rénover le pavillon Aberdeen au parc Landsdowne. On terminera en 1988-1989 la rénovation de l'extérieur de l'Église anglicane St. Stephen, à Chambly (Québec). Dans le cadre de la deuxième année d'une entente de trois ans signée avec la Fondation du patrimoine ontarien, on rénove la maison George Brown à Toronto (Ontario). On a conclu, le Jour du patrimoine en février 1988, une entente d'un million de dollars, d'une durée de quatre ans, avec la ville de Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) et la société Market Square concernant le marché de la ville de Saint-Jean. En mars 1988, une entente de 250 000 $ a été signée avec la Fondation du patrimoine ontarien en vue de rénover le théâtre Winter Garden à Toronto, en Ontario. On a signé, également en mars 1988, une entente de 287 000 $, d'une durée de trois ans, avec la paroisse St. Paul en vue de rénover l'église St. Paul, à Halifax, en Nouvelle-Écosse.

Conserverie Gulf-of-Georgia (Colombie-Britannique): Décrite pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1986-1987, cette initiative vise à consolider et à protéger la conserverie Gulf-of-Georgia de

Steveston (Colombie-Britannique). On a terminé l'enlèvement de l'amiante dans les murs de la conserverie. Il reste à consolider la superstructure, ce qui devrait être terminé en 1988-1989, à un coût de 87 000 $. Le coût total du projet s'élèvera à 1,5 million de dollars.

Associations coopérantes et bénévoles: Annoncée pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1986-1987, cette initiative vise à encourager la création d'associations coopérantes et à s'allier des bénévoles pour suppléer aux lacunes de l'exploitation des parcs. Actuellement, 33 associations coopérantes appuient le Service canadien des parcs dans chaque province et dans le territoire du Yukon.

En 1987, les ventes de produits et d'autres services liés au thème des parcs ont rapporté des recettes de 2 millions de dollars aux associations. Le Service canadien des parcs travaille en collaboration avec l'Association des parcs canadiens, un organisme de regroupement constitué en 1984 en vue d'établir une stratégie complémentaire pour l'avenir. Les principaux objectifs de cette stratégie sont d'avoir une association coopérante à chaque parc, appuyée par la collectivité locale, et de sensibiliser et de faire participer les associations coopérantes locales et nationales.

En 1987-1988, 4 000 bénévoles ont offert 100 000 heures de leur temps pour assurer une variété de services supplémentaires dans les parcs. On a également rédigé une brochure et produit une affiche pour annoncer le programme de bénévoles. En 1989-1990, on établira un plan à long terme visant à orienter la croissance de ce programme.

Étude portant sur le tourisme: Cette initiative a été annoncée pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1986-1987. Dans le cadre d'une étude conjointe de Tourisme Canada et du Programme Parcs, on étudie la possibilité d'établir un projet pilote intitulé Club Canada. Le ministère du Tourisme de l'Alberta et certains organisateurs de voyages y participeraient. Les visiteurs dont les passeports portent l'étampe de toutes les attractions touristiques en Alberta recevront une reconnaissance spéciale.

D. Efficacité du Programme

On peut évaluer l'efficacité du Programme Parcs par la manière dont il réussit à s'acquitter de la double tâche qui lui est confiée, soit de protéger le patrimoine naturel et culturel et de le faire connaître au public.

Protection du patrimoine naturel: Le plan du réseau des parcs nationaux a permis de déterminer 39 régions terrestres naturelles et 29 régions marines naturelles. C'est en déterminant dans quelle mesure le réseau des parcs englobe des échantillons représentatifs du patrimoine canadien qu'on peut évaluer l'efficacité du Programme.

Malgré les limites imposées aux ressources au cours des cinq dernières années, des progrès importants ont été réalisés pour accroître les échantillons représentatifs du réseau des parcs. Deux parcs nationaux (Kejimkujik et Pacific Rim) ont été agrandis, et cinq parcs nationaux (île Ellesmere, du Nord-du-Yukon, de l'Archipel de Mingan, de la Péninsule-Bruce et des Prairies), un parc marin national (Fathom Five) et une réserve de parc national (Moresby-Sud) ont été établis durant cette période. Jusqu'à maintenant, 21 régions terrestres sont représentées dans le réseau des parcs, dont 17 bénéficient d'une représentation suffisante.

En 1988-1989, le Programme a travaillé en vue de parachever les ententes visant à favoriser la création ou l'établissement de parcs nationaux. En juin 1988, une entente de collaboration a été signée par le ministre de l'Environnement et le ministre québécois des Loisirs, de la Chasse et de la Pêche, les engageant à discuter de la création d'un parc marin à l'embouchure du Saint-Laurent et du Saguenay. Ce projet constituerait une importante réalisation non seulement parce qu'il assurerait une protection du patrimoine marin de cette région, notamment l'habitat vital du béluga, mais parce qu'il constituerait un moyen pour lutter contre la pollution dans cette région du fleuve Saint-Laurent. Suite à la conclusion du protocole d'entente Moresby-Sud, une entente fédérale-provinciale a été signée avec la Colombie-Britannique, en juillet 1988, en vue d'établir le parc national. Cette entente permettra au Programme d'élaborer un plan de gestion et l'infrastructure nécessaire pour protéger le parc et en assurer un accès sécuritaire aux visiteurs. La région de Moresby-Sud détient des ressources végétales, animales et marines qui lui ont fait gagner la réputation internationale de "Gallapagos canadien". De plus, le parc est situé au coeur de la culture riche des Haïda et permet également au Programme Parcs de partager la protection des deux villages haïdas définie par la Commission des lieux et monuments historiques du Canada comme étant "d'importance nationale exceptionnelle".

L'entente de principe concernant les revendications foncières globales des Dénés et des Métis a été signée en septembre 1988. Elle prévoit la négociation des modalités en vertu desquelles un parc national serait établi près du bras est du Grand lac des Esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest. Un parc national dans le bras est permettrait de combler le vide important dans le réseau des parcs nationaux en protégeant une région dont le paysage accidenté est magnifique et vers laquelle cinq régions écologiques convergent. Des négociations additionnelles portant sur des modalités précises d'établissement du parc auront lieu en 1989-1990.

En septembre 1988, une entente fédérale-provinciale, dans sa version révisée, a été signée avec la Saskatchewan afin de poursuivre l'établissement du parc national des Prairies. Ce parc protégera la flore et la faune qui n'étaient pas encore représentées dans le réseau des parcs nationaux, et préservera également l'une des dernières régions des Prairies de nature sauvage en Amérique du Nord.

Protection du patrimoine culturel: Le Programme a établi, d'après une analyse de l'histoire du Canada, différents thèmes représentant les divers aspects du patrimoine historique et archéologique du pays. Par ordre chronologique, ces thèmes vont des premiers autochtones à la découverte du pays par les Européens jusqu'à la période suivant la Deuxième guerre mondiale. Certains de ces thèmes, dont ceux liés au commerce de la fourrure et à la rivalité militaire entre les Anglais et les Français, sont bien représentés dans le réseau existant des parcs et lieux historiques nationaux. D'autres thèmes, comme ceux qui sont liés à l'histoire des autochtones, à l'industrie des ressources naturelles, au peuplement d'agriculteurs et à la fabrication, sont sous-représentés dans le réseau actuel. Travaillant de concert avec la Commission des lieux et monuments historiques du Canada, le Programme donne la priorité à l'établissement de nouveaux parcs et lieux afin de tenir compte des thèmes sous-représentés. En 1988-1989, le parc historique national de Grosse-Île, au Québec, et le lieu historique de la maison Laurier, en Ontario, ont été ajoutés au réseau.

Par le biais des initiatives à frais partagés, le Programme Parcs participe à la préservation et à la restauration de lieux du patrimoine d'importance nationale exceptionnelle, sur la recommandation de la Commission des lieux et monuments historiques du Canada. Un programme à frais partagés, amorcé en 1987-1988, s'est traduit par la conclusion de huit ententes, d'un total à date de 2,7 millions de dollars, ayant aidé le Programme à faire connaître les thèmes historiques importants sous-représentés.

Le Programme protège également les bâtiments du patrimoine de d'autres façons. En 1988-1989, le Bureau d'examen des édifices fédéraux à valeur patrimoniale est devenu complètement opérationnel dans le cadre du Programme Parcs. Suite aux résultats de ses évaluations, on a évité le remplacement de 112 bâtiments appartenant au gouvernement fédéral.

Présentation: Le Programme présente directement au public les ressources du patrimoine dans les parcs nationaux, les parcs et les lieux historiques nationaux et aux abords des canaux historiques. Ces ressources sont également portées à la connaissance de tous les Canadiens, visiteurs réguliers ou occasionnels des lieux historiques nationaux, à l'aide des médias électroniques, de diverses publications, de conférences publiques et des programmes scolaires. Pour juger de l'efficacité de ces activités, le Programme Parcs réalise ses propres sondages et se fonde aussi sur des enquêtes réalisées par d'autres organismes des secteurs publics et privés.

En 1987-1988, le Programme Parcs a réalisé une étude nationale de marché indiquant les données les plus récentes sur la sensibilisation des gens et l'utilisation des parcs nationaux au Canada. D'après les résultats préliminaires, 39 % des Canadiens âgés de plus de 16 ans ont visité un parc national dans les deux dernières années, et 34 % ont visité un parc historique national. Les données indiquent également un niveau élevé de satisfaction: 80 % des visiteurs avaient déjà été dans le même parc avant et 87 % ont déclaré que cette expérience était "excellente" ou "satisfaisante".

Au cours de la même année, 27,8 millions de visiteurs se sont rendus dans les lieux administrés par le Programme. Ce chiffre comprend 20,8 millions de visiteurs dans les parcs nationaux et 5,5 millions dans parcs et lieux historiques nationaux. En ce qui a trait aux canaux historiques, 179 000 éclusages ont eu lieu suite au passage de 388 000 bateaux; en ajoutant les visiteurs qui sont venus autrement, le total atteint près de 1,5 million.

Répercussions sur l'environnement et l'économie: En respectant son mandat visant à protéger et à présenter les ressources naturelles du pays, le Programme Parcs a des retombées économiques importantes qui favorisent la priorité du gouvernement envers le développement économique régional. Les dépenses effectuées dans les lieux du patrimoine nationaux s'élèvent à 300 millions de dollars et un montant presque équivalent a été dépensé par les visiteurs. En 1984-1985 (données les plus récentes), ces dépenses ont généré l'équivalent d'environ 28 600 années-personnes (les employés du Programme mis à part), et une somme d'environ 893,7 millions de dollars a été versée au Produit national brut. Par conséquent, les efforts consacrés à maintenir et à développer le réseau du patrimoine naturel et culturel constituent un usage productif des ressources puisqu'ils permettent de protéger l'environnement et de stimuler une activité économique accrue.

Section II
Analyse par activité

A. Exploitation des parcs

Objectif

Sauvegarder à jamais les ressources du patrimoine naturel et culturel des réseaux du Programme Parcs, et favoriser chez le public les connaissances, l'appréciation et la jouissance de ces ressources.

Description

L'activité "Exploitation des parcs" consiste à exploiter, protéger, entretenir et administrer les réseaux nationaux de parcs accessibles au public. Chaque parc, qu'il s'agisse d'un parc national, d'un parc marin national, d'un parc ou d'un lieu historique national, d'un canal historique, d'une rivière du patrimoine ou d'une aire du patrimoine à gestion conjointe, constitue un élément représentatif, reconnu à l'échelle nationale, du patrimoine naturel et culturel du Canada (voir la liste des parcs, pages 3-59 à 3-63).

L'exploitation des parcs englobe six sous-activités: quatre d'entre elles sont communes à tous les parcs. La cinquième s'applique uniquement aux lotissements urbains de Banff et de Jasper, et la sixième s'applique à la Commission des champs de bataille nationaux. Ces sous-activités sont décrites ci-dessous.

Protection et gestion des ressources: Cette sous-activité assure la protection des ressources naturelles et culturelles, notamment:

- en effectuant des travaux de recherche et de planification et en mettant en oeuvre des stratégies de conservation;
- en examinant les projets d'aménagement destinés à prévenir la dégradation des ressources;
- en conservant les objets historiques et archéologiques;
- en prévoyant des programmes d'application de la loi et de sécurité publique afin d'assurer la protection des ressources et des visiteurs; et
- en contrôlant les activités des visiteurs afin d'empêcher la dégradation des ressources.

Information, interprétation et services d'accueil: Cette sous-activité assure la présentation des ressources naturelles et culturelles, notamment:

- en donnant des renseignements au public dans toutes les régions et dans tous les parcs;
- en accueillant et orientant les visiteurs des parcs;
- en planifiant, concevant et présentant des programmes d'interprétation;
- en planifiant, concevant et réalisant des programmes de loisirs; et
- en gérant les concessions et conseillant les associations coopérantes sur les services qu'elles dispensent aux visiteurs.

Entretien des installations des parcs: Cette sous-activité consiste à:

- assurer les réparations et l'entretien quotidiens des bâtiments, des routes, des installations de services publics, des structures de canal, des terrains et des sentiers;
- assurer des services tels que l'enlèvement des ordures dans les terrains de camping;
- restructurer le capital (p. ex., investir dans la réparation ou le remplacement de biens ou dans la consolidation de ressources que le temps ou l'utilisation ont détériorées); et
- remplacer les véhicules et le matériel nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des parcs.

Surveillance des parcs: Cette sous-activité consiste à:

- coordonner les différentes activités relatives aux parcs; et
- assurer la direction et l'administration globales du parc.

Lotissements urbains de Banff et de Jasper: Cette sous-activité consiste à:

- entretenir les biens immobiliers et assurer des services municipaux aux deux lotissements urbains qui sont ouverts à longueur d'année (les lotissements urbains de moindre importance, qui ne sont exploités que de façon saisonnière, sont inclus dans les autres sous-activités).

Commission des champs de bataille nationaux: Cette sous-activité consiste à:

- assurer la conservation, l'exploitation et la gestion des champs de bataille nationaux à Québec.

Sommaire des ressources

En 1989-1990, l'activité "Exploitation des parcs" utilisera environ 72 % du budget du Programme Parcs et 79 % des années-personnes totales.

Tableau 6: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Protection et gestion des ressources	30 399	506	29 032	498	28 737	514
Information, interprétation et services d'accueil	60 380	1 224	57 666	1 220	52 458	1 216
Entretien des installations						
Fonctionnement	62 475	1 248	59 670	1 238	56 732	1 273
Capital	77 479	175	66 632	197	50 391	181
Surveillance des parcs	23 996	445	22 914	438	23 217	449
Lotissements urbains de Banff et de Jasper	4 712	75	4 488	75	4 315	75
Commission des champs de bataille nationaux	1 965	31	1 868	31	2 177	31
	261 406	3 704	242 270	3 697	218 027	3 739

Les frais relatifs au personnel (fonctionnement) et les dépenses en capital, qui comprennent les montants pour les années-personnes (capital), représentent respectivement 50 et 30 % du budget.

Tableau 7: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Protection et gestion des ressources	28 737	28 407	330
Information, interprétation et services d'accueil	52 458	53 243	(785)
Entretien des installations			
Fonctionnement	56 732	56 530	202
Capital	50 391	63 029	(12 638)
Surveillance des parcs	23 217	22 308	909
Lotissements urbains de Banff et de Jasper	4 315	3 564	751
Commission des champs de bataille nationaux	2 177	2 147	30
	218 027	229 228	(11 201)

Les dépenses réelles en capital étaient inférieures de 20% aux prévisions pour les raisons suivantes: coûts réels inférieurs aux coûts estimatifs pour plusieurs projets d'immobilisations et retards dans d'autres projets.

Données sur le rendement et justification des ressources

En 1989-1990, l'activité "Exploitation des parcs" effectuera des dépenses de 261,4 millions de dollars et allouera 3 704 années-personnes à la protection et à la gestion des ressources des parcs, à l'entretien et à l'exploitation des installations et à la prestation des services au dans les parcs nationaux, les parcs et principaux lieux historiques nationaux et les canaux historiques constituant les principales composantes des activités des parcs. Dans le cadre de cette activité, il y aura gestion de plus de 185 413 km² de terres et des ressources qui s'y trouvent, exploitation de cinq laboratoires de conservation s'occupant du traitement des objets historiques, réalisation de programmes de sécurité publique et d'application de la loi, exécution de programmes d'interprétation, prestation de service aux campeurs et aux visiteurs diurnes, exploitation d'écluses, de barrages et de ponts à l'intention de la navigation, et entretien de tous les biens immobiliers et de toutes les installations conformément aux normes de gestion de l'entretien.

Le programme d'immobilisations correspondant à l'activité "Exploitation des parcs" consiste à renouveler, et, au besoin, à remplacer les installations et le matériel des parcs, respectant ainsi sa priorité qui est de rétablir les niveaux de service là où il se sont détériorés. Les priorités de l'activité "Exploitation des parcs" se répartissent généralement en deux catégories: la restauration des biens d'époque "historiques" et le renouvellement des biens contemporains. La plupart des biens d'époque se trouvent dans les parcs et les lieux historiques nationaux et près des canaux historiques. Il faut préserver la forme, les matériaux et l'intégrité historique de ces biens. Les biens contemporains, qui comprennent des routes, des terrains de camping, des terrains de pique-nique et des bâtiments, peuvent être réparés, reconstruits ou remplacés conformément aux normes actuelles.

Voici les principaux projets pour 1989-1990 et les résultats récents de l'activité "Exploitation des parcs" (le détail des dépenses figure aux pages 3-51 à 3-55):

Lacs Waterton (Alberta) - Site d'interprétation du lac Cameron: Ce projet de 291 000 $, d'une durée de trois ans, comprend la réfection d'un site d'interprétation, notamment des modifications à la structure, aux conduites d'alimentation en eau, aux voies d'accès, à l'accès, à la terrasse, etc. De plus, on apportera des changements au niveau des médias quant aux modules d'orientation et d'interprétation à l'intérieur et à l'extérieur de l'édifice, changera les sentiers des sites, les accès par fauteuil roulant, les vues sur le lac, l'aménagement paysager, etc. En 1989-1990, on réalisera la phase de conception, évaluée à 24 000 $.

Île Elk (Alberta) - Terrain de camping Sandy Beach: Ce projet de trois ans, évalué à 675 000 $, assurera les installations et services essentiels dans les terrains de camping destinés à différents types de campeurs. En 1989-1990, on dépensera 306 000 $ pour la construction et la rénovation des toilettes et de la cuisine.

Mont Riding (Manitoba) - Centre d'accueil des visiteurs de Wasagaming: Ce projet de cinq ans comprend l'amélioration des routes, des réseaux d'alimentation en eau et des réseaux d'égout, de l'éclairage public, des trottoirs, des bordures de trottoirs et des caniveaux à Wasagaming; le coût total est évalué à 8 millions de dollars. Les travaux lea plus importants seront réalisés dans les trois premières années. En 1989-1990, les travaux axés sur la sécurité et la santé dans la zone commerciale seront parachevés; on en évalue le coût à 1,5 million de dollars. En 1988-1989, on a dépensé 1,5 million de dollars dans la conception et la construction afin de corriger des problèmes reliés au réseau d'alimentation en eau et aux routes.

Prince Albert (Saskatchevan) - Réfection du centre d'accueil des visiteurs de Waskesiu: Ce projet, évalué actuellement à 13,7 millions de dollars, comprend la réparation des routes, des trottoirs, des réseaux d'alimentation en eau et d'égout et de l'éclairage public du centre de Waskesiu. On prévoit qu'il sera terminé en 1996-1997. En 1989-1990, on effectuera des dépenses de 939 000 $ pour la conception finale, et on commencera les travaux sur la rue Balsam et la promenade Waskesile. En 1988-1989, les travaux de planification ont été interrompus afin de tenir compte des nouveaux besoins résultant du parachèvement du plan communautaire de Waskesiu, afin d'étaler le projet sur huit ans plutôt que sur quatre, en raison des changements dans les priorités du Programme, et afin de prévoir du temps pour corriger les coûts évalués suite à ces changements.

Canal Rideau, Ottava (Ontario): La reconstruction de l'écluse aval Beveridge (1,3 million de dollars) et le remplacement du pont pivotant Merrickville (1 million de dollars) sont prévus pour 1989-1990. On est à reconstruire l'écluse Cloves à un coût estimatif de 763 000 $ pour 1988-1989. De plus, en 1989-1990, on engagera des dépenses de 23 000 $ en vue de faire l'aménagement paysagiste. Ces travaux permettront d'assurer un niveau de service et de sécurité acceptable et de préserver l'intégrité historique de l'écluse. En 1987-1988, la reconstruction des écluses 4 et 5 d'Ottava s'est terminée à temps; le budget de 3,8 millions de dollars a été respecté. En raison des changements aux priorités du Programme, la reconstruction des murs du canal Rideau entre le pont de l'avenue Pretoria et la rue Bank a été reportée en 1991-1992.

Lover Fort Garry, Winnipeg (Manitoba) - Restauration du mur périphérique: Il s'agit d'un projet de 1,3 million de dollars, d'une durée de cinq ans, visant à réparer et consolider les murs périphériques de Lover Fort Garry. En 1989-1990, on dépensera 334 000 $ en études et travaux d'archéologie sur le mur nord. Les dépenses effectuées en 1988-1989 devraient atteindre 198 300 $, correspondant à la reconstruction complète du mur est. En 1987-1988, les travaux ont été plus lents que prévu en raison de la difficulté d'embaucher des travailleurs compétents dans le domaine du taillage des pierres d'époque; les dépenses ont atteint 165 000 $.

Kluane (Territoire du Yukon)- Rénovation du secteur d'utilisation diurne du lac Kathleen: Devant à l'origine être achevé en 1987-1988, ce projet de 356 000 $ comprend des améliorations au service d'hygiène du terrain de camping et aux installations de pique-nique. Comme les soumissions ont été supérieures aux prévisions, les travaux ont subi un retard de deux ans. L'étape finale du projet, comprenant le parachèvement des pièces d'exposition et des centres d'interprétation, à un coût de 20 000 $, sera terminée en 1989-1990. En 1988-1989, des dépenses de 161 300 $ ont été effectuées pour terminer les principaux travaux de rénovation. En 1987-1988, on avait dépensé 175 000 $ pour l'infrastructure.

Parc national Forillon (Québec) - Corridor Petit-Gaspé - Cap-Gaspé: Le Programme vise d'importantes réparations sur la route Cap-Gaspé dans le parc national Forillon, dans le cadre d'une entente conclue avec le ministère de l'Expansion industrielle régionale. Ce projet de trois ans est évalué actuellement à 1,4 million de dollars. On aménagera la route, établira des terrains de stationnement le long de la route à Grande-Grève, Anse St-Georges, Anse Ste-Blanchette, Anse-aux-Sauvages et au mont St-Alban, et on installera une ligne d'électricité aérienne. La phase de conception s'est terminée en 1987-1988 au coût de 77 000 $. La phase de construction devrait se dérouler au cours de deux ans; les coûts sont évalués à 580 000 $ pour 1988-1989 et 770 000 $ pour 1989-1990.

Banff (Alberta) - Protection du sentier: Au cours de ce projet de quatre ans, 785 000 $ seront dépensés afin de remettre en état les principaux sentiers des secteurs reculés et les terrains de camping sauvages, en vue de minimiser les dommages écologiques dans les zones sauvages de Banff. On évalue les dépenses à 150 000 $ pour 1988-1989 et 160 000 $ pour 1989-1990. En 1987-1988, on a dépensé 250 000 $ pour des travaux effectués sur six sentiers et terrains de camping.

Québec (Québec) - Terrasses Dufferin et bastion des Ursulines: Ce projet de cinq ans comprend la consolidation du bastion et de la courtine des Ursulines ainsi que de la terrasse Dufferin. Évalué à l'origine à 8,1 millions de dollars, le coût final atteindra 5,8 millions de dollars: deux millions de dollars iront à la terrasse Dufferin et 3,8 millions au bastion et à la courtine des Ursulines, travaux devant être achevés en 1988-1989. Cette baisse dans les coûts tient au fait que les travaux étaient moins difficiles que prévu. En 1987-1988, 711 000 $ ont été dépensés pour consolider la terrasse Dufferin, et un million de dollars pour le bastion et la courtine des Ursulines.

Cap-Breton (Nouvelle-Écosse) - Route de Cabot: Ce projet comprend la reconstruction de la Route de Cabot dans la section est du parc, notamment l'établissement d'un nouveau tracé horizontal et vertical de l'infrastructure des routes à partir de Warren Brook jusqu'à Black Brook et de Neil's Harbour jusqu'à Effies Brook, ainsi que le renouvellement du pavé du tronçon allant de Cheticamp à Corney Brook. Ce projet a pris fin comme prévu en 1987-1988. Les coûts estimatifs ont été supérieurs aux soumissions réelles. Les dépenses effectuées en 1987-1988 ont donc atteint 757 975 $, soit 493 025 $ de moins que le budget prévu.

Bureau d'examen des édifices fédéraux à valeur patrimoniale: En 1987-1988, ce Bureau d'examen a évalué 286 édifices. Treize d'entre eux ont été classifiés à titre d'édifice du patrimoine, ce qui signifie que les ministères gouvernementaux qui les détiennent doivent les entretenir de façon à ne pas compromettre leur caractère patrimonial. Quatre-vingt-dix-neuf édifices additionnels ont reçu la cote "reconnu",

ce qui signifie que l'on encourage les ministères à continuer à ces édifices et à conserver leur caractère patrimonial. On a également examiné 13 changements que les ministères fédéraux se proposaient d'apporter à des édifices à valeur patrimoniale. Il s'agissait de réparations, de démolitions et de changements de propriété. Afin de faire prendre conscience aux ministères de leur responsabilité de protéger les édifices fédéraux à valeur patrimoniale, on a tenu quatre ateliers de formation de deux jours dans la région d'Ottawa. On met actuellement sur pied un registre informatisé des édifices fédéraux à valeur patrimoniale. Jusqu'à maintenant, près de 700 édifices y ont été répertoriés.

B. Aménagement des parcs

Objectif

Répertorier et acquérir ou par ailleurs protéger des lieux qui sont des exemples représentatifs du patrimoine naturel et culturel d'intérêt national; aménager des aires du patrimoine et offrir au public la possibilité d'en jouir.

Description

L'activité "Aménagement des parcs" concerne l'évolution du Programme, l'expansion des réseaux des parcs et la création et l'aménagement de nouveaux parcs et de nouvelles installations ainsi que le parachèvement ou la mise en valeur des parcs ou des aires du patrimoine existants. Elle doit tenir compte de la situation économique et produire des plans en fonction des ressources humaines et financières disponibles. Cette activité englobe deux sous-activités: Politiques, recherche et planification, et Acquisition, conservation et mise en valeur des lieux du patrimoine.

Politiques, recherche et planification: Cette sous-activité consiste à orienter le recensement, la protection, la conservation et la présentation des ressources du patrimoine par les moyens spécifiques suivants:

- planification de systèmes et de gestion en vue de répertorier et d'évaluer les ressources du patrimoine et d'orienter l'aménagement des parcs;
- conclusion d'ententes fédérales-provinciales visant à créer de nouveaux parcs nationaux, préparation et modification de lois visant à établir de nouveaux parcs et d'autres initiatives, et mise à jour des politiques en fonction de l'évolution de la conjoncture;
- élaboration d'accords de coopération en vue d'établir des rivières du patrimoine canadien et des aires du patrimoine à gestion conjointe; et
- réalisation de programmes de consultation du public concernant les règlements et les politiques, et établissement et aménagement d'aires du patrimoine.

Acquisition, conservation et mise en valeur de lieux du patrimoine: Cette sous-activité englobe une variété d'importants projets liés à:

- la négociation et l'acquisition de ressources du patrimoine;
- la négociation d'ententes concernant les revendications foncières des autochtones;

- l'octroi de subventions et de contributions à des programmes conjoints de conservation;
- la remise en état des ressources patrimoniales;
- l'établissement d'installations, de programmes et de services dans de nouveaux parcs ou dans des parcs dont l'aménagement était incomplet; et
- l'établissement de nouvelles installations pour des raisons de santé ou de sécurité.

Sommaire des ressources

En 1989-1990, l'activité "Aménagement des parcs" interviendra pour près de 11 % des dépenses du Programme Parcs et pour 8 % des années-personnes totales.

Tableau 8: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Politiques, recherche et planification						
Fonctionnement	19 554	325	19 071	325	18 488	321
Capital	8 048	17	3 709	17	4 441	24
Acquisition, conservation et mise en valeur de lieux du patrimoine						
Fonctionnement	1 721	-	23 761	-	1 989	-
Capital	10 412	24	16 058	24	32 024	20
	39 735	366	62 599	366	56 942	365

Nota: Dans le cadre de cette activité, les travaux à l'appui des parcs existants représentent 69 % du total; le reste est affecté aux nouveaux parcs.

Les frais relatifs au personnel (fonctionnement) et les dépenses en capital, qui comprennent les montants pour les années-personnes (capital), équivalent respectivement à 42 % et 46 % du total.

Tableau 9: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Politiques, recherche et planification			
Fonctionnement	18 488	18 655	(167)
Capital	4 441	4 288	153
Acquisition, conservation et mise en valeur de lieux du patrimoine			
Fonctionnement	1 989	1 362	627
Capital	32 024	15 094	16 930
	56 942	39 399	17 543

Les dépenses réelles en capital ont dépassé les prévisions à cause d'un paiement de 17 millions de dollars pour achever le parc national Pacific Rim.

Données sur le rendement et justification des ressources

En 1989-1990, l'activité "Aménagement des parcs" effectuera des dépenses de 39,7 millions de dollars et allouera 366 années-personnes à des travaux de planification, de recherche, d'orientation et de conservation à l'appui du Programme, notamment:

- la prestation de services en planification de systèmes pour les nouveaux parcs et la planification de gestion pour les parcs existants;
- l'aide à la recherche pour la Commission des lieux et monuments historiques du Canada;
- la préparation de l'acquisition et de la protection de nouveaux parcs; et
- l'établissement de nouvelles installations dans des parcs insuffisamment aménagés.

En 1989-1990, dans son programme d'immobilisations, l'activité "Aménagement des parcs" consistera à mettre en oeuvre la politique sur les édifices fédéraux à valeur patrimoniale et à donner suite aux priorités du plan d'immobilisations à long terme, c'est-à-dire mettre en oeuvre les accords fédéraux-provinciaux déjà signés et réaliser les projets approuvés auparavant et les autres ententes irrévocables.

Voici les principaux projets pour 1989-1990 et les résultats récents de l'activité "Aménagement des parcs" (le détail des dépenses est indiqué à partir des pages 3-51 à 3-55):

Aménagement de l'étable du Homestead Motherwell (Saskatchewan): Ce projet de trois ans est évalué actuellement à 387 000 $. En 1989-1990, on dépensera 126 000 $ pour installer à l'extérieur de gros objets historiques et pour construire un abri temporaire pour le tracteur Hart-Parr.

Île Ellesmere (Territoires du Nord-Ouest): Ce projet de 2,1 millions de dollars, d'une durée de cinq ans, comprend l'établissement d'un plan d'aménagement du parc (y compris les ressources naturelles, la recherche historique et archéologique) et la construction de logements temporaires pour le personnel, de centres d'interprétation ainsi que de services et installations essentiels à l'accueil des visiteurs. Le budget est de 673 000 $ pour 1988-1989 et de 425 000 $ pour 1989-1990. En 1987-1988, on a effectué des dépenses de 257 000 $ pour inventorier les ressources naturelles et on a commencé la conception et la construction des logements destinés au personnel.

Parc national Forillon (Québec): Ce projet d'immobilisations de quatre ans, d'un coût total de 5 millions de dollars, vise à accroître le nombre de visiteurs dans le parc et la durée de leur visite. Font partie du projet des provisions pour la construction de nouvelles installations culturelles et de loisirs et une campagne de publicité pour promouvoir le parc. En 1989-1990, la plus grande partie du budget de 2,3 millions de dollars servira à la construction d'un centre des loisirs et à une campagne publicitaire. En 1988-1989, la troisième année du projet, on a effectué des dépenses de 1,7 million de dollars dans des campagnes de promotion, de nouveaux sentiers, des panneaux d'interprétation et la restauration d'édifices au vieux village de pêche de Grande-Grève. En 1987-1988, on a dépensé un million de dollars, comme prévu, à la restauration et au montage d'exhibition au Village du Pêcheur, pour des affiches et une campagne de publicité, pour établir des sentiers de randonnée et d'interprétation et pour construire un édifice dans la région de Havre.

Aménagement du parc national du Nord-du-Yukon (Territoire du Yukon): En 1989-1990, on effectuera des dépenses de 657 000 $ pour terminer ce projet. Dans le cadre des travaux effectués en 1988-1989, on a installé la plus grande partie des systèmes de télécommunication, construit les bases opérationnelles à Stokes Point et Sheep Creek, et on a acheté la

plupart des travaux d'inventaire des ressources, pour un coût total de 807 000 $. En 1987-1988, la plupart des activités planifiées avait été interrompue parce qu'on avait pris plus de temps que prévu pour entreprendre des relations de travail avec les comités et les organismes d'emploi locaux et pour évaluer les candidats locaux visant les postes de gardien de parc. On a élaboré des lignes directrices provisoires en matière de gestion et amorcé la recherche sur les ressources naturelles.

Les Forges du Saint-Maurice, Trois-Rivières (Québec): La Grande Maison des Forges du Saint-Maurice sera reconstruite et des services d'interprétation seront fournis aux visiteurs afin de leur donner une idée des structures d'époque, à un coût de 4,6 millions de dollars. Un centre d'accueil, d'interprétation et d'administration sera également bâti à l'emplacement original. En 1989-1990, 460 000 $ iront à la constitution et à la mise en place d'expositions dans la maison. Le projet sera terminé en 1990. En 1988-1989, 2,8 millions ont été dépensés pour achever la construction de la maison et l'aménagement paysager. Étant donné l'autorisation tardive, seulement 1,3 des 3,1 millions de dollars prévus ont été dépensés en 1987-1988, pour consolider les vestiges des structures et des fondations et entreprendre la conception et le montage des expositions.

Banff (Alberta) - Programme d'aménagement de Lake Louise: En 1989-1990, ce projet de 42 millions de dollars sera terminé. Les dépenses prévues en 1989-1990 incluent 1,7 million pour achever le centre d'accueil de 3,8 millions de dollars et 1,3 million pour terminer la voie souterraine de 2,4 millions du Canadien Pacifique Limitée . En 1987-1988, 2,6 des 4,2 millions de dollars prévus ont été dépensés, surtout pour la restauration des terrains de camping, l'interprétation, le contrôle de la circulation et le logement du personnel. La principale raison de la différence était le retard dans les négociations et l'apport de la touche finale au plan du centre d'accueil.

Mingan, Havre Saint-Pierre (Québec) - aménagement - phase I: Le programme triennal d'aménagement (3,5 millions de dollars) couvre la construction d'installations pour les visiteurs, de centres d'accueil et d'interprétation et d'installations d'entretien ainsi que l'achat de matériel. En 1989-1990, 1,4 million de dollars serviront à l'aménagement d'installations d'entretien. En 1988-1989, environ 1 million a été dépensé pour l'achat de matériel, l'aménagement de terrains de camping et de pique-nique, les structures d'interprétation et l'inventaire des ressources. En 1987-1988, 1,1 million ont été dépensés, comme prévu, pour les sentiers, les expositions, le matériel et le logement du personnel.

Gros-Morne (Terre-Neuve) - Terrain de camping de la rivière Trout: En 1987-1988, 240 081 $ a été dépensé pour compléter l'aménagement du terrain de camping semi-aménagé de 35 emplacements (coût total du projet: 1,3 million de dollars).

Parc national Pacific Rim (Colombie-Britannique): En 1987-1988, le paiement final de 17 millions de dollars a été fait à la Colombie-Britannique pour l'extinction des droits de coupe des tiers. Les terres ont été cédées au Canada.

Jeux olympiques d'hiver de Calgary (Alberta), 1988: Comme prévu, des trousses de marketing ont été distribuées avant et durant les Olympiques d'hiver. Étant donné le succès des Jeux et leurs retombées, la circulation dans les parcs nationaux de l'Ouest a augmenté de 5 à 20 % durant l'été de 1988.

Revendications territoriales: En 1987-1988, les négociations concernant plusieurs revendications territoriales globales se sont poursuivies. Dans certains cas, des ententes auxiliaires ont été provisoirement conclues entre l'État et les organisations autochtones. L'application de la Convention des Inuvialuit, qui influe sur le parc national du Nord-du-Yukon, poursuit entraînant des retombées économiques, y compris la formation en cours d'emploi pour les autochtones. Les premières réunions du conseil consultatif de la bande crie pour la faune du parc national Wood Buffalo (Alberta) ont eu lieu en vertu de l'entente signée en 1986 avec les Cris de Fort Chipewyan.

Les revendications globales faisant l'objet de négociations en 1989-1990 sont celles:

- du Conseil Attikamek-Montagnais, qui touchent la réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan (Québec) et, peut-être, de futurs parcs dans le territoire réclamé qui se trouve surtout au Québec;

- de la Fédération Tungavik du Nunavut, qui touchent les réserves de parcs nationaux Auyuittuq et de l'île Ellesmere (Territoires du Nord-Ouest) et des parcs éventuels dans l'Est de l'Arctique;

- des Dénés et des Métis, qui touchent le parc national Wood Buffalo (Alberta), la réserve de parc national Nahanni (Territoires du Nord-Ouest) et l'établissement possible d'un parc à proximité du bras est du Grand lac des Esclaves (Territoires du Nord-Ouest);

- du Conseil des Indiens du Yukon, qui touchent la réserve du parc national Kluane et le prolongement du parc national du Nord-du-Yukon (Yukon).

Parc national des Prairies (Saskatchewan): En septembre 1988, les gouvernements du Canada et de la Saskatchewan ont signé une entente en vue de créer ce parc national qui couvrira environ 900 km², en deux blocs, le long de la frontière canado-américaine. En 1989, le Canada

pourra acquérir les terres de ceux qui souhaitent vendre. À compter de 1989-1990, 14 millions de dollars seront dépensés sur cinq ans: 8 millions dans l'acquisition des terres, 2,1 millions dans l'aménagement d'installations initiales et 3,9 millions dans la gestion provisoire du parc.

C. Gestion du Programme et services techniques

Objectif

Fournir au Programme des services de direction administrative, ainsi que des services techniques et de soutien.

Description

L'activité "Gestion du Programme et services techniques" comprend toutes les ressources qui servent à diriger et à administrer le Programme ainsi qu'à dispenser des services financiers, administratifs et du personnel dans les régions et à l'administration centrale. De plus, l'activité offre aux régions et à l'administration centrale divers services spécialisés et techniques comme ceux d'analyse socio-économique, d'analyse opérationnelle ainsi que de génie et d'architecture.

L'activité comprend deux sous-activités: "Services de gestion et d'administration du Programme" et "Services de génie et d'architecture".

Services de gestion et d'administation du Programme - Cette sous-activité fournit toute une gamme de services, dont les suivants:

- orientation du Programme Parcs;
- direction concernant la création de nouvelles aires du patrimoine;
- planification, direction et contrôle de l'exploitation du Programme;
- liaison avec les organismes centraux;
- planification et contrôle des finances;
- recherche, analyse de planification, administration; et
- services de personnel.

Services de génie et d'architecture - Cette sous-activité fournit les services spécialisés requis pour:

- planifier et concevoir des installations et des services, en établir les caractéristiques et les estimations; effectuer des travaux de construction et de restauration et voir à l'exploitation et à l'entretien d'immeubles et d'autres immobilisations;

- surveiller et diriger des projets de construction immobilière et en évaluer les coûts;
- prodiguer des conseils techniques au personnel du Programme;
- mettre au point des systèmes de gestion technique;
- élaborer des politiques, des directives, des lignes directrices, des normes, des méthodes et des guides de nature technique.

Sommaires des ressources

L'activité "Gestion du Programme et services techniques" utilisera environ 17 % des dépenses du Programme en 1989-1990 et 13 % des années-personnes totales.

Tableau 10: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Services de gestion et d'administration du Programme						
Fonctionnement	36 083	606	35 548	603	33 333	569
Capital	6 714	10	6 848	12	8 590	46
Services de génie et d'architecture						
Fonctionnement	13 642	-	7 929	-	13 665	231
Capital	4 659	-	4 826	-	-	-
	61 098	616	55 151	615	55 588	846

Les frais de personnel (fonctionnement) et les dépenses en capital, qui incluent les sommes affectées aux années-personnes (capital), représentent respectivement 42 % et 19 % du total pour l'activité. Les services de génie et d'architecture sont achetés de Travaux publics Canada.

Tableau 11: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Services de gestion et d'administration du Programme			
Fonctionnement	33 333	32 655	678
Capital	8 590	3 229	5 361
Services de génie et d'architecture	13 665	14 219	(554)
	55 588	50 103	5 485

Les différences entre les dépenses réelles et celles qui sont prévues au Budget principal sont expliquées à la rubrique "Examen des résultats financiers" (page 3-10).

Données sur le rendement et justification des ressources

En 1989-1990, l'activité "Gestion du Programme et services techniques" utilisera 61,1 millions de dollars et 616 années-personnes pour orienter et gérer le Programme ainsi que fournir des services financiers, administratifs et de personnel, en région et à l'administration centrale, de même que des services spécialisés dans le domaine du génie, de l'architecture, des questions socio-économiques et d'autres sphères techniques.

Voici le projet principal (1989-1990) et les points saillants du rendement récent de l'activité "Gestion du Programme et services techniques":

Groupe de travail du schéma d'information de gestion: Il a été formé pour élaborer une démarche globale de gestion afin de justifier et d'affecter les ressources tout en fournissant de meilleures données financières et opérationnelles aux gestionnaires. Les deux premières années du projet ont été consacrées à la conception d'une ébauche du schéma, de concert avec les gestionnaires du Programme, à l'évaluation des modalités existantes de gestion et à l'établissement d'une structure d'information basée sur le rendement réel des parcs, des lieux et des canaux. Deux sous-projets ont débuté en 1988-1989, celui de l'amélioration des principales modalités de gestion (planification stratégique, planification opérationnelle, planification du travail) et celui de l'adaptation de la comptabilité analytique au plan d'information de gestion élaboré.

En 1989-1990, les parcs, lieux et canaux utiliseront la comptabilité analytique, et on commencera à appliquer les modalités de gestion.

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Tableau 12: Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Personnel			
Traitements et salaires	149 268	144 095	149 531
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	23 137	22 259	24 299
Autres frais de personnel	1 557	1 589	1 667
	173 962	167 943	175 497
Biens et services			
Voyages et réinstallation	7 647	7 423	7 318
Transports et communications	5 359	4 824	4 756
Information	3 735	3 362	3 314
Services professionnels et spéciaux			
Services de sécurité	2 700	2 430	2 396
Autres	28 949	23 236	12 004
Location	4 367	3 931	3 875
Achat de services de réparation et d'entretien	4 148	3 914	3 859
Services publics, fournitures et approvisionnements	21 023	19 103	18 832
Toutes autres dépenses	769	691	681
	78 697	68 914	57 035
Total des dépenses de fonctionnement	252 659	236 857	232 532

Tableau 12: Détail des besoins financiers par article (suite)

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Capital			
Personnel	7 232	7 869	8 192
Transports et communications	2 388	2 208	2 236
Information	1 405	1 299	1 315
Services professionnels et spéciaux	20 075*	16 238*	12 416
Location	1 032	954	966
Achat de services de réparation et d'entretien	8 882	8 213	8 316
Services publics, fournitures et approvisionnements	5 211	4 818	4 878
Construction et acquisition de terrains, de bâtiments, d'ouvrages	45 577	42 143	42 672
Construction et acquisition de machines et de matériel	15 491	14 324	14 504
Toutes autres dépenses	122	110	111
Total des dépenses en capital	107 415	98 176	95 606
Paiements de transfert	2 165	24 987	2 419
Total des dépenses	362 239	360 020	330 557

* Comprend les fonds d'acquisition des services d'architecture et de génie.

Nota: Les données pour la Commission des champs de bataille nationaux sont comprises dans les articles courants ci-dessus.

2. Besoins en personnel

Tableau 13: Besoins en années-personnes par activité

	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Exploitation des parcs	3 704	3 697	3 739
Aménagement des parcs	366	374	365
Gestion du Programme et services techniques	616	615	846
	4 686	4 686	4 950

Tableau 14: Détail des besoins en personnel

	Années-personnes autorisées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen
	89-90	88-89	87-88		1989-1990
Gestion	46	46	55	56 200-123 400	73 552
Scientifique et professionnelle					
Architecture et urbanisme	26	43	86	20 623-92 700	51 048
Sciences biologiques	56	56	54	17 485-80 700	47 937
Science économique, sociologie et statistique	24	24	18	16 185-77 100	46 852
Génie et arpentage	8	17	89	25 715-92 700	57 362
Recherche historique	108	108	104	16 408-76 300	41 823
Sciences physiques	16	16	17	19 957-80 700	58 772
Autres	10	10	8		37 258
Administration et service extérieur					
Services administratifs	218	214	200	15 178-64 300	40 690
Gestion des finances	83	83	75	14 100-63 177	43 835
Services d'information	2	2	17	15 055-64 300	42 405
Gestion du personnel	51	51	49	14 737-60 493	43 363
Administration des programmes	234	230	246	15 178-64 300	43 962
Achat et approvisionnement	23	23	23	14 155-64 300	37 601
Autres	20	20	8		39 926
Technique					
Dessin et illustrations	27	27	38	17 248-44 693	33 630
Soutien technologique et scientifique	63	63	155	15 568-56 395	36 966
Techniciens divers	707	700	715	14 009-61 735	35 224
Soutien des sciences sociales	65	65	59	14 009-64 044	34 657
Autres	9	9	11		32 785
Soutien administratif					
Commis aux écritures et aux règlements	538	536	560	14 338-35 194	24 688
Secrétariat, sténographie et dactylographie	159	156	174	14 210-35 419	24 249
Autres	4	4	3		26 871
Exploitation					
Manoeuvres et hommes de métier	1 577	1 574	1 581	17 281-43 181	28 004
Services divers	602	591	600	14 755-44 350	27 559
Autres	10	10	5		30 750
	4 686	4 678	4 950		

Nota: Les colonnes des années-personnes présentent la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. La colonne de l'échelle des traitements actuelle illustre l'échelle des traitements de chacun des groupes professionnels au 1er octobre 1988. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Dépenses en capital

Tableau 15: Répartition des dépenses en capital par activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Exploitation des parcs*	77 582	66 735	50 551
Aménagement des parcs	18 460	19 767	36 465
Gestion du Programme et services techniques	11 373	11 674	8 590
	107 415	98 176	95 606

* Comprend les dépenses en capital pour la Commission des champs de bataille nationaux.

Tableau 16: Détails des grands projets d'immobilisations

(en milliers de dollars) Projets par activité et région	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1989-1990	Besoins des années futures
ACTIVITÉ "EXPLOITATION DES PARCS"					
Région de l'Atlantique					
Région: équipement, laboratoire de conservation	417	414	414	0	0
Hautes-Terres-du-Cap-Breton: route de Cabot	17 815	16 621 (1)	16 621	0	0
Hautes-Terres-du-Cap-Breton: réparation du garage d'Ingonish	430	430	430	0	0
Hautes-Terres-du-Cap-Breton: déroctage d'urgence	-	750	750	0	0
Fundy: changer l'emplacement d'un tronçon de la route 114	1 572	1 600	1 600	0	0
Gros-Morne: réfection de l'autoroute 430M	-	1 310	1 310	0	0
Gros-Morne: restauration du pont de l'autoroute	-	1 213	549	664	0
Citadelle de Halifax: route périmétrique	-	866	866	0	0
Signal Hill: réfection des voies d'accès, des routes et du stationnement	-	285	285	0	0
Signal Hill: réfection des installations d'entretien	-	340	63	277	0
Région du Québec					
Forillon: havre de Grande-Grève	1 076	1 107	1 107	0	0
Forillon: corridor Petit-Gaspé/Cap-Gaspé	-	1 427	657	770	0
Fort Lennox: Consolidation des magasins	852	852	66	786	0
Québec: Terrasse Dufferin et bastion des Ursulines	8 100	5 800 (2)	5 800	0	0
Canal Chambly/St-Ours: quais flottants	344	344	240	104	0
Canal de Lachine: stabilisation des sédiments	-	10 000	150	104	9 746
Canal Sainte-Anne: réparations électromécaniques	535	581	581	0	0
Région de l'Ontario					
Îles-de-la-Baie-Georgienne: quai de l'anse Beachy	600	577	577	0	0
Îles-de-la-Baie-Georgienne: quai pour bateaux de croisière	313	315	36	0	279

(1) Appels d'offres préliminaires plus élevés que les soumissions réelles.

(2) Travaux de consolidation moins difficiles que prévu.

Tableau 16: Détail des grands projets d'immobilisations (suite)

(en milliers de dollars) Projets par activité et région	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1989-1990	Besoins des années futures
Région de l'Ontario (suite)					
Pukaskwa: réfection d'un sentier côtier	701	888[1]	460	211	217
Canal Rideau: écluse aval de Beveridge	-	1 394	76	1 294	24
Canal Rideau: déversoir (déchets) de Kilmarnock	-	308	12	296	0
Canal Rideau: écluse Clowes	-	786	763	23	0
Canal Rideau: pont tournant de Merrickville	-	1 124	76	1 024	24
Canal Rideau: écluses 4 et 5	3 800	3 800	3 800	0	0
Trent-Severn: barrage, chutes Healy	3 447	3 447	3 447	0	0
Trent-Severn: écluse de Port Severn	1 450	1 538	1 538	0	0
Région des Prairies et du Nord					
Région: remplacement de l'équipement du lab. de conservation	383	403	355	17	31
Prairies: clôture	-	284	140	47	97
Kluane: aire d'utilisation diurne du lac Kathleen	356	356	336	20	0
Kluane: immeuble commerces-entretien	2 796	2 765	2 623	142	0
Kluane: déterminer et marquer les limites	386	451[2]	175	47	229
Prince-Albert: centre d'accueil Waskesiu	7 276	13 689[3]	547	939	12 203
Prince-Albert: système de traitement des déchets solides	511	511	511	0	0
Prince-Albert: remplacer les installations d'entretien	6 516	6 516	6 516	0	0
Prince-Albert: réfection du chemin Narrow	-	1 122	1 087	35	0
Mont-Riding: centre d'accueil de Wasagaming	4 960	7 964[4]	1 469	1 546	4 949
Mont-Riding: système de traitement des déchets solides	915	818[5]	697	121	0
Mont-Riding: couche de scellement sur la route 10 (km 0 à 54)	939	1 031[6]	457	574	0
Mont-Riding: levés de délimitation	541	594[7]	562	32	0

(1) Aucun travail en 1988-1989.

(2) L'accroissement de l'activité dans les concessions minières en roche dure de la région a entraîné du travail additionnel.

(3) Augmentation des coûts due aux changements apportés au plan communautaire de Waskesiu, à l'inflation suivant le report du projet et à la modification de ses phases, ainsi qu'à l'imputation des prix du marché par Travaux publics Canada.

(4) Augmentation des coûts due au report du projet et à la modification de ses phases ainsi qu'à l'imputation des prix du marché par Travaux publics Canada.

(5) Réduction due à l'analyse additionnelle du projet et au report de l'achat de conteneurs.

(6) Capital de risque non inclus dans les données de l'an passé.

(7) Aucun fonds alloué au projet en 1988-1989; travail additionnel requis en 1989-1990.

Tableau 16: Détail des grands projets d'immobilisations (suite)

(en milliers de dollars) Projets par activité et région	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1989-1990	Besoins des années futures
Région des Prairies et du Nord (suite)					
Lower Fort Garry: remplacement de costumes	572	572	103	86	383
Lower Fort Garry: restauration du mur périphérique	1 360	1 329	363	334	632
Région de l'Ouest					
Banff: pont de la rivière Bow	3 554	3 311	3 311	0	0
Banff: cartes topographiques	397	350	350	0	0
Banff: prom. de la vallée de la riv. Bow	13 921	14 028	14 028	0	0
Banff: voies d'élargissement, Transcanadienne	-	457	350	107	0
Banff: ponts	-	462	170	292	0
Banff: centre administratif	-	1 348	14	203	1 131
Banff: protection des sentiers	785	785	400	160	225
Elk Island: aire d'utilisation diurne	-	900	15	249	636
Elk Island: camping de Sandy Beach	-	675	32	306	337
Elk Island: reconstruction de la promenade	-	1 451	19	1 432	0
Jasper: route, sources thermales de Miette	5 124	5 322	5 322	0	0
Jasper: route du lac Maligne (des km 10 à 20)	3 537	3 537	3 527	10	0
Kootenay: amélioration des aires de pique-nique	301	298	41	33	224
Mont-Revelstoke/des Glaciers: remplacement de matériel télémétrique	312	315	315	0	0
Mont-Revelstoke/des Glaciers: route Transcanadienne (nouveau revêtement)	501	496	496	0	0
Lacs-Waterton: expositions d'interprétation, lac Cameron	-	291	-	24	267
Lacs-Waterton: voie d'accès	-	3 135	123	1 744	1 268
Lacs-Waterton: kiosque d'entrée	260	260	37	193	30
Lacs-Waterton: amélioration urbaine	2 550	2 519	878	0	1 641
Yoho: camping, Kicking Horse	-	870	5	48	817
Yoho: installations de Boulder Creek	-	887	75	718	94

Tableau 16: Détail des grands projets d'immobilisations (suite)

(en milliers de dollars) Projets par activité et région	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1988-1989	Besoins des années futures
ACTIVITÉ "AMÉNAGEMENT DES PARCS"					
Région de l'Atlantique					
Gros-Morne: reconstruction des routes 430 et 431	63 773	61 970	58 531	0	3 439
Gros-Morne: terrain de camping Lomond	641	588	588	0	0
Gros-Morne: centre récréatif	3 999	3 999	2 429	1 570	0
Gros-Morne: camping de la riv. Trout	1 250	1 250	1 250	0	0
Gros-Morne: camping de groupe (tente)	-	443	443	0	0
Gros-Morne: camping de Shallow Bay	-	1 119	1 119	0	0
Gros-Morne: camping de Green Point	-	580	1	579	0
Red Bay: archéologie sous-marine	1 072	876	876	0	0
Région du Québec					
Forillon: programme du MEIR	5 000	5 000	2 740	2 260	0
Archipel-de-Mingan: phase I de l'aménagement	3 500	3 500	2 124	1 376	0
Parc marin Saguenay: aménagement	-	3 840	100	100	3 640
Les Forges du Saint-Maurice: Haut Fourneau	4 583	4 583	4 028	555	0
Les Forges du Saint-Maurice: Grande Maison	4 515	4 515	4 055	460	0
Les Forges du Saint-Maurice: acquisition	455	455	91	91	273
Région de l'Ontario					
Péninsule-Bruce: acquisition de terres	2 500	4 665[1]	2 384	116	2 165
Région des Prairies et du Nord					
Ellesmere: aménagement provisoire, présence de Parcs	-	2 106	930	425	751
Prairies: acquisition de terres	-	8 000	-	2 000	6 000
Nord-du-Yukon: aménagement du parc	-	1 464	807	657	0
Ferme-Motherwell: accessoires pour l'étable	253	387[2]	209	126	52
Entente sur la riv. Rouge: aménagement	6 990	6 906	6 906	0	0

(1) Selon l'expérience du marché à ce jour les coûts d'acquisition de terrains privés dépasseront les estimations.

(2) La restauration de gros équipement de ferme s'avère plus complexe que prévue.

Tableau 16: Détail des grands projets d'immobilisations (suite)

(en milliers de dollars) Projets par activité et région	Coût total estimatif précédent	Coût total estimatif courant	Dépenses prévues jusqu'au 31 mars 1989	Budget des dépenses 1988-1989	Besoins des années futures
Région de l'Ouest					
Banff: aménagement de Lake Louise	42 470	42 470	39 425	3 045	0
Banff: Plan du lotissement urbain	290	290	275	15	0
Pacific Rim: acquisition de terres	25 000	25 000	25 000	0	0
Sentier du patrimoine Alexander Mackenzie	900	860	406	150	304

4. Paiements de transfert

Tableau 17: Détail des subventions et contributions

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Subventions			
Subvention à l'aménagement du Jardin international de la paix au Manitoba	30 000	30 000	30 000
Subvention à la Société pour la protection des parcs et des sites naturels du Canada	20 000	20 000	20 000
Subvention au canton de St. Edmunds	-	-	35 000
Subvention à la Commission scolaire de Jasper (piscine)	-	550 000	-
	50 000	600 000	85 000
Contributions			
Contribution à la Conférence fédérale-provinciale des parcs pour le financement d'un bureau de coordination des activités de la conférence	14 405	16 366	14 324
Contribution à l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources naturelles (cotisation)	120 000	120 000	119 996
Contribution à l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources naturelles (Centre de surveillance de la conservation)	15 000	15 000	-
Contribution aux associations coopérantes des activités de Parcs	250 000	250 000	249 216
Contribution canadienne au Fonds du patrimoine mondial	80 000	89 637	73 298

Tableau 17: Détail des subventions et contributions (suite)

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Contributions (suite)			
Contribution au Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels	47 000	47 000	45 580
Contribution au comité municipal de Banff	25 600	27 836	38 081
Contribution au Comité du lotisssement urbain de Jasper	15 600	15 600	15 132
Contribution au Centre intergouvernemental de protection contre les incendies de forêt	50 000	27 500	25 683
Contribution pour l'acquisition et la restauration de la maison Trestler	-	49 465	5 740
Contribution au Conseil international des monuments et des sites	40 000	40 000	40 000
Contribution à la Compagnie Franche de la Marine	66 000	66 000	66 000
Contribution au Conseil de gestion de la harde de caribous de la Porcupine	6 250	6 250	6 250
Contribution au musée de l'armée	30 400	31 000	30 000
Contribution au Programme sur l'homme et la biosphère canadienne	15 000	15 000	15 000
Contributions pour des accords de partage des frais pour la renovation de lieux et de monuments d'importance historique nationale	1 000 000	1 000 000	969 899
Contribution à la C.-B. pour l'acquisition de droits fonciers de tiers dans le sud de l'île Moresby	-	22 380 000	620 000
Contribution à la commission scolaire de Jasper (ambulances)	-	20 000	-
Contribution au Fonds mondial pour la nature	65 000	65 000	-
Contribution à l'université de Waterloo	25 000	25 000	-
Contribution au district d'irrigation de l'est (conduite d'adduction-Brooks)	100 000	50 000	-
Contribution au sentier du patrimoine Alexander Mackenzie	150 000	30 000	-
	2 115 255	24 386 654	2 334 199
Total des paiements de transfert	**2 165 255**	**24 986 654**	**2 419 199**

5. Recettes

Tableau 18: Recettes produites par le Programme

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	%	$	%	$	%
Location, terrains, bâtiments et concessions	9 000	27	9 000	27	9 392	28
Droits d'entrée	7 775	23	7 600	23	7 819	24
Permis de camping et de caravaning	6 730	20	6 400	20	6 690	20
Autres recettes	9 956	30	9 753	30	9 425	28
	33 461	100	32 753	100	33 326	100

6. Coût net du Programme

Le Budget du Programme ne comprend que les dépenses qui doivent être imputées sur ses crédits votés et législatifs. Il faut tenir compte d'autres éléments de coûts et d'autres recettes pour calculer le coût net du Programme, comme le montre le tableau 19.

Tableau 19: Coût net du Programme pour 1989-1990

(en milliers de dollars)		1989-1990	1988-1989
Dépenses de fonctionnement		252 659	236 178
Dépenses en capital		107 415	96 233
Subventions et contributions		2 165	2 349
Budget principal		362 239	334 760
Services reçus sans frais			
Locaux	- de Travaux publics Canada	8 565	7 088
	- des immeubles appartenant au Ministère	3 819	3 672
	- de Transports Canada	75	74
Émission des chèques et autres services comptables	- d'Approvisionnements et Services Canada	456	495
Contribution de l'employeur aux avantages sociaux des employés (sur les primes d'assurance et d'autres frais)	- du Secrétariat du Conseil du Trésor	5 623	4 823
Autres services	- de Travail Canada	645	661
		19 183	16 813
Coût total du Programme		381 422	351 573
Moins: Recettes à valoir directement sur le Trésor*		33 461	32 527
Coût estimatif net du Programme		347 961	319 046

* Voir détails au tableau 18

B. Autres renseignements

1. Parcs administrés par le Programme

Tableau 20: Exploitation des parcs par province et territoire

Nota: Les parcs qui constituent ou comprennent des sites du patrimoine mondial ou des réserves de la biosphère reconnus sont respectivement désignés par un (P) et par un (B).

Terre-Neuve

Parcs nationaux	Parcs et lieux historiques nationaux
Gros-Morne (P)	PHN du Cap-Spear
Terra-Nova	PHN de Castle Hill
	PHN de l'Anse-aux-Meadows (P)
	Port au Choix
	PHN de Signal Hill

Nouvelle-Écosse

Parcs nationaux	Parcs et lieux historiques nationaux
Hautes-Terres-du-Cap-Breton	PHN Alexander-Graham-Bell
Kejimkujik	PHN du Fort-Anne
	Fort Edward
Canaux historiques	PHN de la Forteresse-de-Louisbourg
	PHN de l'Île-Grassy
Canal St. Peters	PHN de Grand-Pré
	PHN de la Citadelle d'Halifax
	Pêches sur les bancs (Lunenburg)
	PHN de Port-Royal
	PHN de la Tour-Martello-Prince-de-Galles
	Redoute York

Nouveau-Brunsvick

Parcs nationaux	Parcs et lieux historiques nationaux
Fundy	PHN de l'Île-Beaubears
Kouchibouguac	PHN de la Tour-Martello-de-Carleton
	PHN du Fort-Beauséjour
Rivières du patrimoine canadien	Surveillance du peuple acadien, Memramcook
Sainte-Croix	Blockhaus-de-St. Andrews

Tableau 20: Exploitation des parcs par province et territoire (suite)

Île-du-Prince-Édouard

Parcs nationaux	Parcs et lieux historiques nationaux
Île-du-Prince-Édouard	PHN d'Ardgovan
	PHN du Fort-Amherst-Port-la-Joye
	Province House

Québec

Parcs nationaux	Parcs et lieux historiques nationaux
Forillon	Parc de l'Artillerie
La Mauricie	PHN de la Bataille-de-la-Châteauguay
Archipel-de-Mingan	Bataille-de-la-Ristigouche
Canaux historiques	Casernes de Carillon
	PHN Cartier-Brébeuf
Canal Carillon	PHN de Côteau-du-lac
Canal de Chambly	PHN du Fort-Chambly
Canal de Lachine	PHN du Fort-Lennox
Canal Saint-Ours	PHN du Fort-Lévis
Canal Sainte-Anne	PHN du Fort-Témiscamingue
	Commerce-de-la-fourrure-à-Lachine
Rivières du patrimoine canadien	PHN de Grosse-Île
	Monument à Jacques Cartier
Jacques Cartier	Les Forges du Saint-Maurice
	PHN de la maison Louis St-Laurent
	Vieux port de Québec
	Phare de la Pointe-au-Père
	Fortifications-de-Québec (P)
	Maison-Sir-George-Étienne-Cartier
	PHN de la Maison de Sir-Wilfrid-Laurier

Tableau 20: Exploitation des parcs par province et territoire (suite)

Ontario

Parcs nationaux

Péninsule-Bruce
Îles-de-la-Baie-Georgienne
Pointe-Pelée
Pukaskwa
Îles-du-Saint-Laurent

Parcs marins nationaux

Fathom Five

Canaux historiques

Canal Rideau
Canal de Sault-Sainte-Marie
Canal Trent-Severn

Rivières du patrimoine canadien

riv. Bloodvein
Route frontalière des voyageurs
riv. des Français
riv. Mattawa
riv. Missinaibi

Parcs et lieux historiques nationaux

Lieu de la Bataille du moulin à vent
PHN de la Villa-Bellevue
PHN de la Maison-commémorative-Bethune
Casernes-Butler
Fort-George
PHN du Fort-Malden
Fort-Mississauga
PHN du Fort-Saint-Joseph
PHN du Fort-Wellington
H.M.S. Radcliffe
Maison Inverarden
Maison Laurier
Tours Martello de Kingston
Écluse-ascenseur de Peterborough
Phare Point Clark
Queenston Heights et Monument-Brock
Fortifications-en-terre-de-Southwold
PHN de Woodside

Manitoba

Parcs nationaux

Mont-Riding (B)

Aires du patrimoine à gestion conjointe

Rivière Rouge

Rivières du patrimoine canadien

Bloodvein
Seal

Parcs et lieux historiques nationaux

PHN La-Fourche
PHN du Fort-Prince-de-Galles
PHN de Lower Fort Garry
PHN de la Maison-Riel
Presbytère-St. Andrew's
York Factory

Tableau 20: Exploitation des parcs par province et territoire (suite)

Saskatchewan

Parcs nationaux

Prairies
Prince-Albert

Rivières du patrimoine canadien

Clearwater

Parcs et lieux historiques nationaux

Batoche
Bataille de Fish Creek
Massacre de Cypress Hills
PHN du Fort-Battleford
Fort Espérance
PHN du Fort-Walsh
PHN de la Ferme-Motherwell

Alberta

Parcs nationaux

Banff (P)
Elk Island
Jasper (P)
Lacs-Waterton (B)
Wood Buffalo (P)

Parcs et lieux historiques nationaux

PHN de Rocky Mountain House

Rivières du patrimoine canadien

Rivière Athabasca (Jasper)
Rivière Saskatchewan Nord (Banff)

Colombie-Britannique

Parcs nationaux

Glaciers
Kootenay (P)
Mont-Revelstoke
Pacific Rim
Yoho (P)

Réserve de parcs nationaux

Moresby-Sud

Rivière du patrimoine canadien

Rivière Kicking Horse (Yoho)

Parcs et lieux historiques nationaux

PHN du Fort-Langley
PHN du Fort-Rodd-Hill
Fort St. James
Conserverie Gulf of Georgia, Steveston
Place forte amérindienne Kitwanga
Col Rogers
Le St. Roch

Aires du patrimoine à gestion conjointe

Sentier du patrimoine Alexander Mackenzie

Territoires du Nord-Ouest

Parcs nationaux

Auyuittuq
Île-Ellesmere
Nahanni (P)

Rivière du patrimoine canadien

Rivière Nahanni Sud (Nahanni)

Tableau 20: Exploitation des parcs par province et territoire (suite)

Territoire du Yukon

Parcs nationaux	Parcs et lieux historiques nationaux
Kluane (P)	Piste Chilkoot
Nord-du-Yukon	Dawson:
	champs aurifères
Rivière du patrimoine canadien	magasin Harrington
	théâtre Grand Palace
Rivière Alsek (Kluane)	bureau de poste
Rivière Thirty Mile	Vapeur Klondike (Whitehorse)

Programme d'administration

1989-1990
Plan de dépenses

Table des matières

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1989-1990 4-4
B. Emploi des autorisations en 1987-1988 4-5

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1989-1990 et rendement récent
   1. Points saillants 4-6
   2. Sommaire des besoins financiers 4-7
   3. Examen des résultats financiers 4-8
B. Données de base
   1. Introduction 4-9
   2. Mandat 4-9
   3. Objectif du Programme 4-9
   4. Organisation du Programme en vue de son exécution 4-9
C. Perspective de planification
   1. Facteurs externes qui influent sur le Programme 4-12
   2. Initiatives 4-12
   3. État des initiatives annoncées antérieurement 4-12
D. Efficacité du Programme 4-15

Section II
Analyse par activité

A. Administration 4-16
B. Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales 4-21

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme
   1. Besoins financiers par article 4-26
   2. Besoins en personnel 4-27
   3. Dépenses en capital 4-29
   4. Paiements de transfert 4-29
   5. Coût net du Programme 4-30

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1989-1990 -- Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		Budget principal 1989-1990	Budget principal 1988-1989
	Programme d'administration		
1	Dépenses du Programme	38 168	35 310
(L)	Ministre de l'Environnement - traitement et allocation pour automobile	47	46
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	3 507	3 320
	Total du Programme	41 722	38 676

Crédit - Libellé et montants

Crédit (dollars)		Budget principal 1989-1990
	Programme d'administration	
1	Administration - Dépenses du Programme et contributions	38 168 000

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1989-1990					
	Années-personnes autorisées	Budgétaire			Total	Budget principal 1988-1989
		Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert		
Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales	29	5 711	6	-	5 717	4 006
Administration	458	35 630	229	146	36 005	34 670
	487	41 341	235	146	41 722	38 676
Années-personnes autorisées en 1988-1989	491					

Nota: Les données sur les années-personnes pour l'année financière 1989-1990 excluent le personnel exempté du Ministre et les personnes nommées par le Gouverneur en conseil, étant que donné que ces années-personnes ne relèvent plus du Conseil du Trésor.

B. Emploi des autorisations en 1987-1988 — Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)		Budget principal	Total disponible	Emploi réel
	Programme d'administration			
1	Dépenses du Programme	33 781 000	33 794 450	33 707 489
(L)	Ministre de l'Environnement — Traitement et allocation pour automobile	39 530	45 975	45 975
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	3 036 000	3 267 000	3 267 000
	Total du Programme-budgétaire	36 856 530	37 107 425	37 020 464

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1989-1990 et rendement récent

1. Points saillants

Voici les points saillants des plans pour 1989-1990 et du rendement récent du Programme d'administration:

- la productivité augmentera grâce à la poursuite de la mise en oeuvre dans l'ensemble du Ministère d'un réseau de communication informatisé à des fins administratives et scientifiques; la mise en oeuvre devrait être terminée en 1990-1991 (voir page 4-13);

- les efforts se poursuivront afin que les États-Unis s'acquittent de leurs responsabilités en ce qui a trait aux recommandations des envoyés spéciaux sur les pluies acides (voir page 2-15);

- le Système d'établissement d'un bilan de l'environnement a été mis en place et le premier rapport sera publié en 1989-1990 (voir page 4-12);

- à la suite des recommandations de la Commission Brundtland, on progresse vers un développement économique durable (voir page 4-13);

- l'élaboration d'une trousse d'apprentissage assisté par ordinateur a amélioré la formation des agents financiers et par le fait même les services financiers aux gestionnaires (voir page 4-18).

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1: Besoins financiers par activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu* 1988-1989	Différence	Détails à la page
Administration	36 005	34 682	1 323	4-17
Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales	5 717	4 006	1 711	4-22
	41 722	38 688	3 034	
Années-personnes	487	491	(4)	

* Prévu en date du 15 décembre 1988.

Explication de la différence: L'augmentation prévue de 3.0 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants:

	En millions de dollars
• Provision pour compenser les effets de l'inflation sur les salaires et les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	1,2
• augmentation des ressources relatives aux examens publics en vertu du Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement	1,6
• transfert de la coordination du programme du Nord du Programme des services de l'environnement.	0,2

3. Examen des résultats financiers

Tableau 2: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Administration	33 085	32 963	122
Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales	3 935	3 894	41
	37 020	36 857	163
Années-personnes	466	485	(19)

B. Données de base

1. Introduction

Le Programme d'administration dirige et coordonne la politique et la stratégie du Ministère; assure la liaison avec des gouvernements et des organismes étrangers, les autres ministères et les organismes fédéraux, les gouvernements provinciaux, l'industrie, le grand public et les divers groupes intéressés à l'environnement et fournit la politique administrative ainsi que toute une gamme de services de soutien en gestion aux deux Programmes d'exploitation du Ministère, soit les Services de l'environnement et Parcs.

2. Mandat

Le mandat du Programme d'administration découle des pouvoirs et des fonctions dévolus au ministre de l'Environnement en vertu de la Loi de 1970 sur l'organisation du gouvernement.

3. Objectif du Programme

Assurer l'orientation et la gestion du Ministère, lui fournir des services et pourvoir à l'examen des évaluations environnementales.

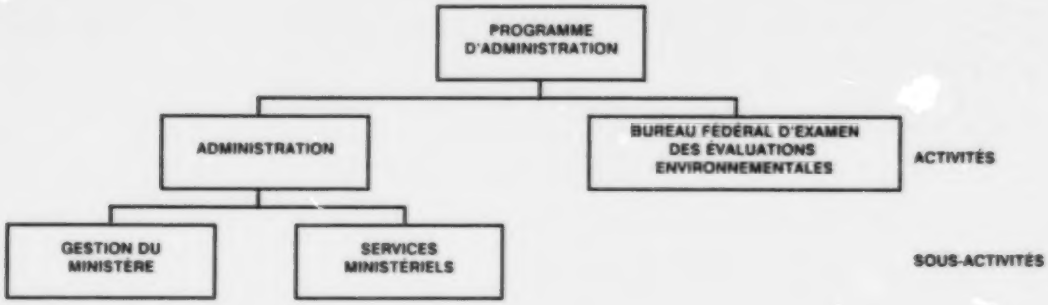
4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure par activité: Le Programme d'administration comporte deux activités. La première, l'administration, se divise en deux sous-activités:

- la gestion du Ministère, qui assure l'orientation et la coordination de toutes les activités du Ministère;
- les services du Ministère, qui fournissent la politique administrative et les services ministériels concernant l'information, les finances, le personnel, l'informatique, les télécommunications et le soutien administratif.

La seconde activité, le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales, gère le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PÉEE).

Tableau 3: Structure par activité



Structure de l'organisation: L'activité "Administration" comprend les sous-activités suivantes:

- La gestion du Ministère, qui englobe les bureaux intégrés (c'est-à-dire les cabinets du Ministre et du Sous-ministre, le bureau du Conseiller en sciences et le service de soutien du Conseil consultatif canadien de l'environnement), le Service de planification du Ministère et la Direction de la vérification interne;

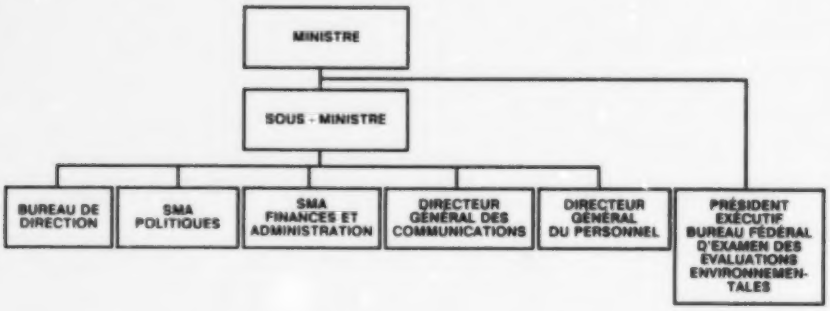
- Les services du Ministère, qui comprennent le service des finances et de l'administration, la Direction générale du personnel et la Direction générale des communications.

Le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEÉE) est dirigé par un président exécutif, qui relève directement du Ministre.

L'administration centrale du Programme d'administration est située à Hull (Québec). Il existe aussi un petit bureau du BFEÉE à Vancouver (Colombie-Britannique).

Le tableau 4 montre les rapports hiérarchiques entre les divers éléments organisationnels et les ressources attribuées à chacun d'eux.

Tableau 4: Ressources par organisation et par activité en 1989-1990



													TOTAL	
	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P	$000	A-P
ADMINISTRATION	2,202	28	5,700	68	20,788	253	5,554	74	1,761	35			36,005	458
BUREAU FEDERAL D'EXAMEN DES EVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES											5,717	29	5,717	29
													41,722	487

C. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Un certain nombre de facteurs externes influent sur le Programme d'administration.

Qualité de l'environnement et développement économique: Par son attitude, le public continue d'exprimer ses préoccupations envers l'environnement. Bien que les Canadiens reconnaissent et apprécient les bienfaits du développement économique, ils sont conscients du fait qu'un développement judicieux et durable ne peut se faire que par l'entremise d'un environnement sain. Il faut inciter les décideurs, au gouvernement et dans l'industrie, à intégrer les facteurs écologiques dans leurs décisions économiques et aider à former de nouvelles associations plus efficaces avec l'industrie, le milieu syndical et les organismes non gouvernementaux, pour traiter des questions d'environnement.

Gestion interne: Tous les Programmes du Ministère subissent l'effet des restrictions budgétaires et de la demande sans cesse croissante de services. Pour atténuer cet effet, le Programme d'administration devra jouer un rôle majeur dans l'introduction de nouvelles techniques, afin d'accroître la productivité dans tout le Ministère.

Relations intergouvernementales: Bon nombre d'importants dossiers environnementaux, comme ceux des pluies acides, des substances toxiques, de l'utilisation et de la répartition des ressources hydriques ainsi que des changements climatiques, sont d'envergure interprovinciale, internationale ou même planétaire. Étant donné cette diversité des questions et des compétences, le Programme assurera l'orientation générale du Programme des services de l'environnement dans ses relations avec les provinces et les territoires, les États-Unis et d'autres gouvernements.

2. Initiatives

Le Programme d'administration poursuivra certaines initiatives entreprises les années précédentes. En voici un aperçu.

3. État des initiatives annoncées antérieurement

Cadre de la politique fédérale sur la qualité de l'environnement: Cette initiative, décrite dans le Plan de dépenses de 1987-1988, vise à renforcer et à rationaliser les efforts fédéraux d'amélioration et de protection de la qualité de l'environnement. Une des composantes de l'initiative, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, est maintenant en place, et les autres progressent comme suit:

- **Système d'établissement d'un bilan de l'environnement:** En 1987, Environnement Canada et Statistique Canada ont convenu de mettre au point un nouveau système d'établissement d'un

bilan de l'environnement en vue de déterminer à quelle vitesse et dans quelle mesure l'activité humaine et les processus naturels modifient l'environnement. Un comité consultatif formé de représentants de groupes de protection de l'environnement et de consommateurs, de l'industrie et des milieux de l'enseignement a été créé pour veiller à ce que les données recueillies et signalées correspondent aux besoins des Canadiens.

Actuellement, les travaux incluent la production d'un rapport national quinquennal sur l'état de l'environnement qui sera présenté au Parlement en 1991. Une base de données accessibles au public est en voie d'être constituée et, à compter de 1989-1990, un certain nombre de rapports sur l'état de l'environnement et de fiches documentaires seront publiés sur des aspects précis de la question.

- **Environnement-économie:** Cette initiative est en cours. Elle vise l'intégration des considérations environnementales et économiques dans les décisions et les pratiques, comme recommandé par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (Commission Brundtland) et le Groupe de travail sur l'environnement et l'économie du Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement.

  Le Ministère élabore des stratégies et des politiques en vue d'incorporer la question de l'environnement à la politique socio-économique ainsi qu'aux décisions de programmes et législatives, et ce, de concert avec les autres ministères et organismes fédéraux, les provinces, le secteur privé et la communauté internationale. Il y a eu création de la Table ronde nationale dont le premier président est M. David L. Johnston, vice-chancelier et professeur de droit à l'université McGill. Ce groupe indépendant sert de tribune aux dirigeants de tous les secteurs de la société canadienne pour qu'ils mettent au point des stratégies pertinentes et favorisent un développement économique durable par la sensibilisation du public et d'autres moyens.

Système de bureautique du Ministère: Cette initiative, décrite dans le Plan de dépenses de 1987-1988, vise à accroître la productivité dans tout le Ministère par l'amélioration des techniques. D'ici 1991, plus de 3 000 postes de travail dotés de terminaux ou de micro-ordinateurs et plus de 60 ordinateurs à usagers multiples auront été installés à 120 endroits au ministère, partout au pays. Ce réseau de communication informatisé procurera un centre commun de calcul à des fins administratives et scientifiques. Par la suite, chaque poste de travail du réseau aura accès à des systèmes de suivi du courrier, de gestion des documents, d'approvisionnement et d'information financière. En 1987-1988, 1 000 postes de travail ont été installés et 1 084 employés ont reçu de la formation. D'ici la fin de 1988-1989, il y

aura environ 2 000 de ces postes et en 1989-1990, 570 de plus. Cette même année, environ 500 employés recevront de la formation. Les applications du SBM mises au point incluent des systèmes automatisés d'approvisionnement et de gestion des documents, en 1987-1988, et un projet-pilote de micro-édition, qui a débuté en 1988-1989.

Gestion des ressources humaines: Cette initiative, présentée pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1985-1986, est maintenant terminée. En 1987-1988, le processus de dotation a été revu et simplifié. Par conséquent, la qualité des services a augmenté. Le temps requis pour doter les postes a été réduit d'environ 30 %.

Suivi du Rapport des envoyés spéciaux sur les pluies acides: Cette initiative a été présentée pour la première fois dans le Plan de dépenses de 1986-1987. On retrouve la mise à jour dans la section du Programme des Services de l'environnement (voir Pluies acides page 2-15).

D. Efficacité du Programme

Le Programme se compose de deux activités, soit l'administration et le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales. L'activité "Administration" contribue à l'efficacité des deux programmes d'exploitation, Parcs et Services de l'environnement, en assurant des services d'orientation, de gestion, de coordination et des services communs de soutien à l'ensemble du Ministère. Ainsi, l'efficacité de ces programmes d'exploitation est un indicateur valable de l'efficacité de l'activité "Administration".

Le Programme gère aussi le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PÉEE), par l'entremise de l'activité "Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEÉE)". Le Bureau se charge de l'aspect expérimental des évaluations environnementales, donne des conseils et assure la formation dans tous les aspects de l'application du PÉEE par les organismes gouvernementaux et effectue des examens publics de chaque projet présenté au ministre de l'Environnement. La liste de ces projets, avec mention de leur état, débute à la page 4-22.

Section II
Analyse par activité

A. Administration

Objectif

Assurer l'orientation générale, la gestion, la coordination et les services communs de soutien au Ministère.

Description

L'activité "Administration" inclut les deux sous-activités suivantes:

Gestion du Ministère: Cette sous-activité consiste à assurer l'orientation générale du Ministère par l'établissement de stratégies, de politiques et de plans. Elle permet aussi de contrôler l'efficacité et l'efficience du Ministère au moyen d'évaluations des programmes et de vérifications internes, de coordonner les affaires intergouvernementales et interministérielles et, enfin, de donner des conseils spéciaux sur l'état de l'environnement et sur des questions scientifiques et techniques touchant le Ministère.

Services du Ministère: Cette sous-activité consiste à établir des politiques et des méthodes, pour l'ensemble du Ministère, qui permettront à la Sous-ministre de s'acquitter de ses responsabilités en matière d'administration et de gestion, ainsi qu'à fournir des services d'information publique, de gestion financière et d'établissement de budgets, de gestion de l'actif, de gestion du personnel et d'administration. Elle vise en outre l'amélioration des pratiques et des contrôles de gestion ainsi que la prestation de services centralisés de gestion et de soutien en informatique, en télécommunication et en bureautique au Ministère.

Sommaire des ressources

En 1989-1990, 86% des dépenses et 94% des années-personnes du Programme d'administration seront imputables à l'activité "Administration".

Tableau 5: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Gestion du Ministère	9 361	110	9 000	112	7 661	101
Services du Ministère	26 644	348	25 682	350	25 424	336
	36 005	458	34 682	462	33 085	437

Les dépenses de personnel représentent 66% du total des dépenses de l'activité. Les autres dépenses se répartissent principalement entre les postes suivants: transports et communications 7%; services professionnels et spéciaux 12%.

Tableau 6: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Gestion du Ministère	7 661	8 755	(1 094)
Services du Ministère	25 424	24 208	1 216
	33 085	32 963	122

Données sur le rendement et justification des ressources

En 1989-1990, des fonds sont affectés à cette activité aux fins suivantes:

- assumer les dépenses de fonctionnement des cabinets du ministre de l'Environnement, et de la Sous-ministre, du Conseil consultatif canadien de l'environnement et du Conseiller en sciences - 28 années-personnes, 2.2 millions $;

- fournir les services relatifs aux politiques, à la planification et aux affaires intergouvernementales, y compris la liaison avec les organismes centraux, et les services d'évaluation des programmes - 68 années-personnes, 5.7 millions $;

- fournir les services de vérification interne, définir les grandes orientations et fournir des services à l'ensemble du Ministère concernant les finances, l'informatique, les télécommunications, la gestion de l'actif et le soutien administratif - 253 années-personnes, 20.8 millions $;

- fournir les services de communication - 74 années-personnes, 5.5 millions $; et

- définir la politique et fournir des services à l'ensemble du Ministère concernant le personnel - 35 années-personnes, 1.8 millions $.

Voici les principaux plans pour 1989-1990 et les rendements récents obtenus dans le cadre de cette activité:

Réduction de l'effectif: La réduction de l'effectif du Ministère a été effectuée tel que prévu, en donnant priorité au redéploiement des employés visés. En 1987-1988, l'effectif du Ministère a été réduit de 148 années-personnes. Toutefois, un seul employé a été mis à pied.

Apprentissage assisté par ordinateur: En 1987-1988, dans le cadre du programme d'administration, on a mis au point, en collaboration avec Approvisionnements et Services Canada, un programme d'apprentissage assisté par ordinateur afin de fournir aux employés des renseignements et des données sur la façon d'utiliser le Système informatisé d'administration financière et de comptabilité du Ministère. Cette méthode d'enseignement est efficace puisque les employés travaillent à leur propre rythme, choisissant les documents qui leur conviennent. Les résultats ont prouvé que les employés apprennent de 30 à 50 % plus vite qu'avec les méthodes d'enseignement traditionnelles.

Même si les coûts fixes de mise au point du programme se sont élevés à 200 000 $ (dont 120 000 $ ont été assumés par Environnement Canada), le programme d'enseignement s'est avéré économique pour le Ministère.

Dans le passé, en raison de la structure fortement décentralisée du Ministère, des coûts de formation similaires se chiffraient à 110 000 $ par année. Par comparaison, les coûts de mise à jour du programme s'élèveront à 12 000 $ par année.

Depuis que ce programme est utilisé, l'information financière est plus claire et uniforme, ce qui assure un meilleur service aux gestionnaires du Ministère.

Relations internationales: Le Ministère a fourni des données servant aux prises de position du Canada aux forums internationaux, a coordonné la participation de représentants et d'experts du Ministère dans les questions environnemen- tales et s'est assuré que les positions prises au niveau international étaient conformes à l'orientation générale de la politique du gouvernement. Un soutien et de l'aide ont été assurés au cours des réunions internationales suivantes:

- la 14^{e} réunion du conseil d'administration du Programme des Nations Unies pour l'environnement tenue à Nairobi, au Kenya, en juin 1987;

- la conférence sur la protection de la couche d'ozone, tenue à Montréal en septembre 1987, en vue de conclure un protocole international concernant les chlorofluoroalcanes qui appauvrissent la couche d'ozone;

- la réunion des chefs de gouvernement du Commonvealth, tenue à Vancouver en octobre 1987, en vue de faire progresser le concept d'un développement durable;

- la séance plénière de l'Assemblée générale des Nations Unies, tenue à New York en octobre 1987, en vue de souligner l'engagement du Canada envers le développement durable et de proposer, comme objectif futur, une loi internationale sur l'atmosphère;

- les réunions parrainées par la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe en vue de conclure un protocole d'entente international sur le contrôle de la pollution transfrontière par l'oxyde d'azote; et

- les réunions du Comité de l'environnement de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Communications: Les activités visent à sensibiliser davantage le public aux programmes d'Environnement Canada et à leurs retombées positives sur les Canadiens, à aider ces derniers à mieux comprendre l'état de l'environnement ainsi qu'à les motiver à faire des choix judicieux du point de vue écologique. Voici des exemples de résultats atteints en 1987-1988 et les principaux plans pour 1989-1990:

- on diffusera largement les rapports sur l'état de l'environnement rendus publics en 1988-1989;

- à l'automne de 1988, on a amorcé un programme visant à promouvoir des produits écologiques. À partir de l'an prochain, des logos distinctifs seront mis sur les produits qui auront réussi le test prouvant leur caractère écologique;

- à la fin de 1987-1988 a été lancée une campagne visant à susciter l'intérêt du public envers la valeur patrimoniale des parcs nationaux et des lieux historiques. Au cours de la phase initiale, quatre messages publicitaires de trente secondes ont été produits et télédiffusés en hiver 1987;

- la campagne de 1987 visant à dissuader les automobilistes d'utiliser une essence contre-indiquée dans leurs véhicules devant fonctionner à l'essence sans plomb a été menée à l'échelle du Canada;

- au cours de la Semaine de l'environnement 1987, une cérémonie a eu lieu au lac de la Dernière montagne (Saskatchevan) pour souligner le centenaire du premier refuge d'oiseaux migrateurs au Canada, avec la participation du duc d'Édimbourg. Dans le cadre des autres activités de la Semaine de l'environne- ment, des organismes, des groupes d'intérêt et des membres du public provenant de toutes les régions du Canada ont aidé le Ministère à organiser la Semaine et à la célébrer au moyen de projets aussi variés que le nettoyage des bords de chemin et le dégagement d'un éboulement qui bloquait trois canaux de frai de saumons; et

- une importante campagne a été lancée en vue de bien faire comprendre au public les dispositions de la nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement et son approche relative au cycle de vie afin de contrôler les substances chimiques pour prévenir les dommages à l'environnement.

B. Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEÉE)

Objectif

Par le truchement du Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement, promouvoir l'adoption d'attitudes écologiques et le respect de l'opinion publique au moment de la planification des projets et des ressources, et de la prise de décisions par le gouvernement.

Description

Cette activité comprend l'administration du Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PÉEE). Elle exige de chaque ministère fédéral qu'il procède à une évaluation initiale de ses programmes, projets et activités afin de déterminer s'ils auront des conséquences néfastes sur l'environnement. Si ces dernières risquent d'être importantes, un projet est soumis au ministre de l'Environnement afin d'être examiné par une commission d'évaluation environnementale.

Les commissions sont habituellement composées d'un président provenant du BFEÉE et de membres provenant du secteur privé. Le BFEÉE pourvoit la commission d'un secrétariat et établit son mandat en collaboration avec le ministère responsable. Les commissions transmettent leurs conclusions directement au ministre de l'Environnement et au ministre du ministère responsable.

De plus, le BFEÉE administre le budget du Conseil canadien de recherche sur l'évaluation environnementale (CCRÉE). Son budget annuel se chiffre à 500 000 $ et provient exclusivement de celui du BFEÉE. Le Conseil doit conseiller les organismes de recherche gouvernementaux, industriels et universitaires quant à la façon d'améliorer les méthodes et les principes scientifiques et techniques d'évaluation environnementale.

Sommaires des ressources

Le BFEÉE utilisera 14% du budget et 6% des années-personnes du Programme d'administration en 1989-1990.

Tableau 7: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales	5 717	29	4 006	29	3 935	29

Les dépenses de personnel représentent 43% des dépenses totales de l'activité et celles relatives aux marchés de services comptent pour 34%. Le reste est requis pour d'autres frais de fonctionnement.

Tableau 8: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Bureau fédéral d'examen des évaluation environnementales	3 935	3 894	41

Données sur le rendement et justification des ressources

Les dépenses pour l'examen des propositions de projet énumérées dans cette section correspondent exclusivement aux coûts engagés par le BFEÉE pour le fonctionnement des commissions d'évaluation environnementale. Les montants indiqués n'incluent pas les dépenses faites par le ou les ministère(s) responsable(s).

Les examens des commissions d'évaluation environnementale prévus pour 1989-1990 et les autres projets entrepris récemment sont énumérés ci-dessous:

Évacuation des déchets à faible radioactivité dans la région de Port Hope: Eldorado Resources Ltd. et l'Énergie atomique du Canada se proposent de construire une installation d'évacuation permanente pour évacuer 660 000 mètres cubes de déchets et de sols à faible radioactivité stockés dans les lieux de gestion des déchets de Port Granby et de Welcome (Ontario) et 150 000 mètres cubes de déchets et

de sols stockés à Port Hope. L'examen a été interrompu en octobre 1986 afin de permettre à un groupe de travail de sept membres d'élargir les critères de sélection d'un site. Les conclusions du groupe de travail n'ont pas encore été publiées. Les coûts engagés jusqu'à maintenant se chiffrent à 36 000 $. Toutes les dépenses ont été effectués en 1986-1987.

Vols militaires au Labrador et au Québec: Ce projet était inscrit sous Centre d'entraînement de chasseurs tactiques de l'OTAN (Goose Bay, Labrador) dans le Plan de dépenses de 1987-1988. Le ministère de la Défense nationale envisage d'accroître l'entraînement au vol à basse altitude et, éventuellement, d'établir au début des années 1990 un centre d'entraînement de chasseurs tactiques à Goose Bay, au Labrador. La commmission d'évaluation environnementale a reçu du ministère de la Défense nationale un rapport sur les incidences environnementales de ce projet. Elle prévoit tenir des audiences publiques et faire connaître ses conclusions en 1989-1990. Les coûts estimatifs pour 1989-1990 s'élèvent à 700 000 $. Jusqu'à maintenant, le projet a coûté 650 000 $, dont 160 000 $ ont été dépensés en 1987-1988. La commission a établi des lignes directrices pour la rédaction du rapport sur les incidences environnementales du ministère de la Défense nationale et a recommandé que ce dernier limite les vols militaires dans la région où l'entraînement est donné à certains moments de l'année. On recommande également d'améliorer les communications entre le ministère de la Défense nationale et les habitants de la région qui est survolée. Le coût total de l'examen est évalué à 1,5 million de dollars.

Prolongement de la piste de l'aéroport de Saint-Jean-sur-Richelieu: Transport Canada prévoit rallonger la piste principale de l'aéroport de Saint-Jean-sur-Richelieu et exécuter des travaux connexes, notamment l'amélioration des réseaux de drainage et la modification du système d'égout. Une fois que la commission aura reçu de Transport Canada un rapport sur les incidences environnementales, elle tiendra des audiences publiques. Elle prévoit terminer son examen et faire connaître ses conclusions en 1989-1990. Les coûts estimatifs pour 1989-1990 s'élèvent à 60 000 $. En 1987-1988, on a dépensé 20 000 $ pour élaborer des lignes directrices applicables à la rédaction du rapport sur les incidences environnementales. On prévoit que le coût total de cet examen s'élèvera à 100 000 $.

Installation de déchargement des barges de carburéacteur: La Fuel Facilities Corporation de l'aéroport international de Vancouver se propose de construire une installation de déchargement des barges de carburant à proximité de l'aéroport international de Vancouver. La commission prévoit terminer son examen en 1988-1989 à un coût de 168 000 $.

Concept d'évacuation des déchets de combustible nucléaire au Canada: Ce projet était inscrit sous Évacuation des déchets à forte radioactivité dans le Plan de dépenses de 1987-1988. Le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources a demandé au ministre de

l'Environnement de constituer une commission d'évaluation environnementale en vue d'entreprendre un examen public sur le concept d'évacuation des déchets de combustible nucléaire au Canada. Cette commission analysera les questions de gestion à long terme du combustible nucléaire ainsi que le concept d'évacuation des déchets élaboré par Énergie atomique du Canada Ltée. Le coût total de cet examen devrait s'élever à 2,5 millions de dollars sur une période de cinq ans et les dépenses devraient se chiffrer à 986 000 $ en 1989-1990.

Mine d'uranium de Kiggavik: La société Urangesellschaft Canada Limited se propose d'exploiter une mine d'uranium à ciel ouvert à environ 75 kilomètres à l'ouest de Baker Lake, dans les Territoires du Nord-Ouest. On a présenté ce projet au ministre de l'Environnement pour qu'il soit étudié en commission par le ministre des Affaires indiennes et du Nord. Dès que le ministre de l'Environnement aura nommé une commission d'évaluation environnementale, cette dernière élaborera des lignes directrices à suivre par le demandeur pour rédiger son rapport sur l'évaluation environnementale. On prévoit que le coût total de cet examen s'élèvera à 523 000 $ et que les dépenses se chiffreront à 363 000 $ en 1989-1990.

Agrandissement du port de Montréal: Le port de Montréal se propose de développer pour ses activités 150 hectares de terres à un endroit situé près de Contrecoeur, à environ 40 kilomètres à l'est de Montréal, au Québec. Dès que la commission d'évaluation environnementale aura été nommée par le ministre de l'Environnement, elle élaborera des lignes directrices devant être utilisées par le demandeur dans la préparation de son rapport sur les incidences environnementales. On prévoit que le coût total de cet examen se chiffrera à 250 000 $, dont la plus grande partie sera dépensée en 1989-1990.

Bisons malades du Nord - parc national de Wood-Buffalo: Le ministre de l'Agriculture a demandé au ministre de l'Environnement de constituer une commission d'évaluation environnementale afin de faire un examen public sur les questions environnementales, de la conservation des ressources, socio-économiques et de santé liées à la harde de bisons malades dans le parc national de Wood-Buffalo. La harde est atteinte de tuberculose et de brucellose, ce qui constitue une menace pour les gens, les bovins domestiques et les troupeaux de bisons des bois vivant dans cette région et qui ne sont pas affectés par la maladie. On s'attend à ce que cette commission termine son étude en 1989-1990. On prévoit que le coût total de cet examen atteindra 360 000 $ et que les dépenses se chiffreront à 240 000 $ en 1989-1990.

Aéroport international de Vancouver: En 1976, une commission d'évaluation environnementale a commencé à examiner les questions environnementales et sociales associées à la proposition de Transport Canada d'aménager et d'exploiter une troisième piste à l'aéroport international de Vancouver. En 1983, la réduction dans le volume de la

circulation aérienne avait entraîné le report de ce projet et de l'examen de la commission. On a maintenant repris la planification de cette piste et on s'attend à ce que la commission poursuive son examen pour le terminer en 1990. On évalue le coût à 219 000 $ en 1989-1990. Le coût total de cet examen devrait se chiffrer à 313 000 $; 44 000 $ ont déjà été dépensés au cours de la première phase, entre 1976 et 1983.

En plus des projets susmentionnés, on entreprend les premières évaluations environnementales des projets suivants:

Évacuation des déchets à faible radioactivité à Surrey: Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources étudie actuellement des moyens d'évacuer près de 4 000 mètres cubes de déchets contaminés par du thorium radioactif. Ces déchets sont stockés dans deux sites industriels près de Surrey, en Colombie-Britannique.

Évacuation des déchets internationaux à l'aéroport international de Pearson: Transport Canada étudie actuellement des options pour l'évacuation les déchets solides provenant des vols internationaux.

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Le tableau 9 montre, par article, les besoins financiers pour le Programme d'administration.

Tableau 9: Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Personnel			
Traitements et salaires	22 672	21 267	20 049
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	3 507	3 320	3 267
Autres frais touchant le personnel	101	309	247
	26 280	24 896	23 563
Biens et services			
Transports et communications	3 464	3 105	2 784
Information	1 355	1 250	831
Services professionnels et spéciaux	5 814	5 205	5 280
Location	2 711	2 379	1 107
Achats de services de réparation et d'entretien	753	685	752
Services publics, fournitures et approvisionnements	904	766	722
Toutes autres dépenses	60	51	25
	15 061	13 441	11 501
Total des dépenses de fonctionnement	41 341	38 337	35 064
Capital	235	205	1 735
Paiements de transfert	146	146	221
Dépenses totales	41 722	38 688	37 020

2. Besoins en personnel

Les dépenses en personnel du Programme d'administration totalisent 26 340 000 et représentent 64% des dépenses totales de fonctionnement et 63% des dépenses totales du Programme d'administration. Les tableaux 10 et 11 donnent des détails sur les années-personnes.

Tableau 10: Besoins en années-personnes par activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Administration	458	462	437
Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales	29	29	29
	487	491	466

Tableau 11: Détail des besoins en personnel

	Années-personnes autorisées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1989-1990
	89-90	88-89	87-88		
Gestion	44	45	41	56 200-123 400	77 368
Scientifique et professionnelle					
Économique, sociologie et statistique	3	2	3	16 185- 77 100	65 997
Génie et arpentage	1	-	3	25 715- 92 700	62 033
Bibliothéconomie	10	10	9	22 042- 52 255	40 493
Sciences physiques	4	5	3	19 957- 80 700	68 123
Autres	5	5	5		60 502
Administration et service extérieur					
Services administratifs	93	92	92	15 178- 64 300	46 799
Gestion des systèmes informatiques	44	44	43	21 587- 70 665	48 282
Gestion des finances	24	24	23	14 100- 63 177	51 275
Services d'information	52	53	37	15 055- 64 300	47 660
Organisation et méthodes	7	7	7	15 395- 64 300	46 909
Gestion du personnel	23	21	22	14 737- 60 493	46 555
Administration des programmes	8	8	8	15 178- 64 300	55 951
Autres	10	17	16		49 240
Technique	5	5	4	14 009- 64 044	33 406
Soutien administratif					
Commis aux écritures et aux règlements	79	81	81	14 338- 35 194	25 370
Traitement des données	3	3	3	14 912- 41 166	26 221
Secrétariat, sténographie et dactylographie	59	56	52	14 210- 35 419	25 981
Autres	3	3	3		25 339
Exploitation	10	10	11	14 755- 44 350	24 732
	487	491	466		

	Années-personnes non-contrôlées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1989-1990
	89-90	88-89	87-88		
Autres	8			0-147 700	61 927

Nota: Les colonnes des années-personnes présentent la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. La colonne de l'échelle des traitements actuelle illustre l'échelle des traitements de chacun des groupes professionnels au 1er octobre 1988. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Dépenses en capital

Les dépenses en capital du Programme d'administration s'élèvent à 235 000 $ pour 1989-1990 et doivent être affectées à l'achat d'équipement mineur.

4. Paiements de transfert

Le tableau 12 donne le détail des paiements de transfert.

Tableau 12: Détail des subventions et contributions

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Contributions			
Contribution au Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement, équivalente au tiers de son budget de fonctionnement	145 840	145 840	145 568
Comité organisateur de la Cinquième conférence internationale sur le droit constitutionnel	-	-	25 000
Contribution au gouvernement des Pays-Bas pour la Commission internationale sur l'évaluation environnementale	-	-	50 000
	145 840	145 840	220 568

5. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses du Programme ne comprend que les dépenses qui doivent être imputées sur ses crédits votés et législatifs. Le tableau 13 présente d'autres éléments de coût dont il faut tenir compte pour établir le coût estimatif total du Programme.

Tableau 13: Coût total du Programme pour 1989-1990

(en milliers de dollars)	Budget principal 1989-1990	Plus* autres coûts	Coût estimatif total du Programme	
			1989-1990	1988-1989
Programme d'administration	41 722	5 154	46 876	43 459

* Les autres coûts (5 154 000 $) comprennent:

	(en milliers de dollars)
• locaux fournis sans frais par Travaux publics	4 436
• avantages sociaux des employés constitués de la contribution de l'employeur aux primes des régimes d'assurance et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor	594
• services de traitement de la paye (administration de la rémunération) fournis sans frais par Approvisionnements et Services	56
• contribution de l'employeur aux dédommagements payés par Travail Canada	68